Общество с ограниченной ответственностью
“ЯРОВИТ-ЯРЬ”

Ассоциативный член Европейского Биоинженерного Общества
www.yarovit-med.ru

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ

аппаратов, разработанных для
комплексного лечения воспалительных заболеваний
в **андрологии** и **гинекологии**

Москва
2015 г.

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ
АППАРАТОВ В

АНДРОЛОГИИ

ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ НА АППАРАТЕ «ЯРИЛО» У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХЛАМИДИЙНЫМ ПРОСТАТИТОМ

О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, Л.И. Новикова, Е.А. Мишанин, Н.О. Тиктинский
Кафедра урологии и андрологии Академии последипломного образования (г. Санкт-Петербург, 1997г.)

Выбор вида лечения хронического инфекционного простатита зависит от этиологического фактора заболевания, который неодинаков при инфекционном простатите. В настоящей работе исследованию подвергнуты больные простатитом хламидийной этиологии, которая констатируется наиболее часто при заболеваниях, передающихся половым путем (ЗППП), т.е., при хламидиозе, гарднереллезе и инфицировании генитальным герпесом. Среди больных пар с ЗППП, осложненным бесплодием, хламидии, по нашим данным, встречаются у 40,5%, смешанная хламидийно-уреаплазменная инфекция – у 17,2 %.

Патогенетическое лечение, применяемое при инфекционных простатитах, имеет общую иммунологическую направленность и предназначено для повышения реактивности тканей в пораженных болезнью органах (предстательная железа (ПЖ), семенные пузырьки, уретра). Улучшение их кровоснабжения достигается назначением медикаментозных препаратов (трентал, агапурин и др.) и физических методов. Среди последних применяется и электролазерная терапия аппаратом «Ярило», которая дает благоприятные результаты.

Показаниями к применению АЭЛТИС-синхро-02 (в дальнейшем, аппарат «Ярило») являются хронический конгестивный и бактериальнай простатит, хронический простатит (ХП) после антиинфекционной терапии; копулятивная дисфункция; интероцептивное мужское бесплодие, обусловленное простатитом; простатит с аденомой ПЖ при отсутствии рака простаты.

Противопоказаниями к лечению указанным методом являются онкологические заболевания, болезни кроветворной системы, инфекционные заболевания в острой стадии, психические расстройства

(шизофрения, эпилепсия, психозы), туберкулез, острое воспаление уретры, острые нарушения кровообращения.

Принцип работы аппарата «АЭЛТИС-синхро-02» основан на комбинации трехволновой лазерной терапии и электростимуляции, их синхронизации в реальном масштабе времени с выбором параметров, биоадекватным физиологическим процессам в ПЖ, что создает своеобразный резонанс в тканях. Главная цель электролазерного воздействия – активизация естественных защитных функций организма и физиологических процессов, осложненных патологическим процессом на борьбу с воспалением и инфекцией.

Наряду с лазерным воздействием электростимуляция на определенных параметрах частот вызывает активное сокращение гладких и поперечно-полосатых мышц таза, промежности, ПЖ, что способствует дренированию воспалительно-измененных органов. Ацинусы ПЖ выделяют простагландины. Электролазерная терапия непосредственно оказывает противовоспалительное болеутоляющее действие на ПЖ и другие добавочные половые железы, а также повышает иммунитет, улучшает микроциркуляцию крови и лимфы, увеличивает антибактериальную активность.

Схематически воздействие всех трех факторов на ПЖ, семенные пузырьки, заднюю уретру, семенной бугорок и др. представлено на рис.1.

Катетер-электрод со световодом для подвода энергии красного гелий-неонового лазера вводится, в отличие от других методов, трансуретрально только до перепончатого отдела уретры, что исключает травмирование задней ее части и попадание инфекции в мочевой пузырь. Методические указания по практическому применению электролазерного воздействия представлены в практическом руководстве для врачей.

Объектом нашего исследования был 141 больной хроническим хламидийным простатитом (ХХП), леченый по принятой нами этиотропной терапии с некоторыми индивидуальными различиями. Этот лечение включало применение антибиотиков трёх групп: вторхинолоны (абактал, офлоксацацин, ципрофлоцацин, ципринол и др.), макролиды (кларитромицин или клоцид, макропен, сумамед и др.), тетрациклины (доксицеклин, вибромицин, дорикс и др.).

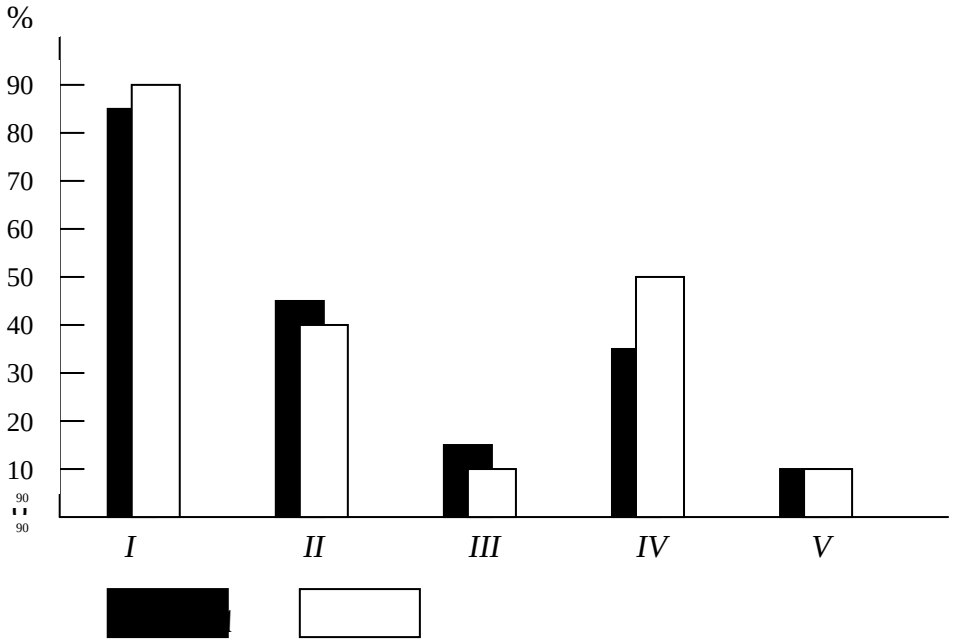


Рис.1 Сравнение групп больных хроническим хламидийным простатитом с применением Аппарата «Ярило» *(А)* и с использованием других физических методов *(Б)* по распределению симптомов.
I – болевой синдром; II – дизурия; III – бессимптомное течение; IV – снижение копулятивной Функции; V – нарушение репродуктивной функции.

Одновременно назначались триметоприм в сочетании с сульфаниламидами (бисептол, гросыптол и др.). Лечение проводилось 3 – 4 курсами по 10-14 дней с перерывами 4 – 5 дней. Для улучшения оттока патологического секрета из ПЖ и других добавочных желез назначался одновременно пермиксон по 2 капсулы 2 раза в день курсами по 2 недели с перерывами 1 – 2 недели на протяжении 2 – 3 месячного лечения больного хроническим простатитом. Пермиксон оказывает спазмолитическое, тонизирующее, воздействие на гладкую поперечно-полосатую мускулатуру, а также антисептическое и противовоспалительное воздействие.

Жёны и постоянные сексуальные партнерши проходили одновременно противоинфекционное и патогенетическое лечение под совместным наблюдением с гинекологом. На время лечения половые партнеры должны были пользоваться презервативами все 3-4 курса терапии до получения отрицательных результатов анализов на урогенитальную инфекцию, что предохраняло от взаимного заражения при неодновременном выздоровлении.

В комплексную терапию включалось лечение врожденных и приобретенных факторов простатита.

К врожденным патогенетическим или предрасполагающим факторам этого заболевания относится:

1. Особенности анатомического строения ПЖ в виде криптообразности слизистой выводных протоков ацинусов-железок, что приводит к затруднению оттока секрета. Это препятствует эффективности медикаментозной терапии и может свести ее на нет, если не применять физические методы, направленные на улучшение оттока.
2. Врожденное отсутствие жомов, мышц, охватывающих и зажимающих отверстия выводных протоков, долек ПЖ, открывающихся на задней стенке задней части уретры. В этих условиях показано применение местного электролазерного лечения, направленного не только на улучшение оттока, но и на санацию уретры.
3. Недостаточность артериального кровоснабжения ПЖ, что не обеспечивает полную доставку антибактериальных и противовирусных препаратов к больному органу.
4. Обилие анастомозов между венами ПЖ и венозной системой таза, что способствует распространению тазовых конгестий на этот орган. Это, так же как и недостаточность артериального кровоснабжения, отрицательно сказывается не только на течении воспалительного процесса, но и на копулятивной и репродуктивной половой функции.
5. Анатомическая близость добавочных половых желез (предстательной железы, семенных пузырьков, семенного бугорка) ведет к взаимному инфицированию, что требует выполнения лечения всего комплекса заболеваний, включая и уретрит задней уретры.

Из приобретенных патогенетических факторов заслуживает особого внимания иммунный статус. Общая иммунологическая терапия прочно вошла в комплексное лечение хронических простатитов.

Таким образом, в патогенетическом лечении, которое должно проводиться с одновременно с этиотропным противоинфекционным, существуют 3 направления :

1. общее иммунологическое;
2. направленное на улучшение артериального притока и венозного оттока крови;
3. создание оттока секрета ПЖ и семенных пузырьков, желез Литтре и Купера, что может быть достигнуто сокращением мышц таза, промежности, мышечных волокон ПЖ.

Для осуществления второго и третьего направлений патогенетического лечения используются различные методы физиотерапии.

Иммунологическое лечение проводилось с применением препарата-вакцины «Солкоуровак». Методика внутримышечного введения несколько отличается от рекомендуемой фирмой «Солко». Это различие во времени введения всех трех ампул препарата: первая инъекция проводилась за 3 дня до начала 1-го курса противоинфекционной терапии, вторая – в конце 1-го или в начале 2-го курса, т.е. спустя 2 нед, третья, последняя, - спустя 1,5 – 2 мес. После первой инфекции, т.е. в конце 3-го курса медикаментозной терапии. Следует отметить, что после третьей инъекции «Солкоуровака» у 6 пациентов из 141 имела место аллергическая реакция, что потребовало назначения антиаллергических препаратов (димедрол, супрастин, диазолин, фенкарол или тавегил), а в 1 наблюдении возникла необходимость и инфузионной терапии этими препаратами. При уточнении анамнеза выяснилось, что при медикаментозном терапии другими препаратами у этих больных также возникали аллергические

проявления. В связи с этим в последнее время мы стали более тщательно относиться к сбору аллергологического анамнеза и применять умеренную десенсибилизирующую терапию перед третьим введением «Уровака».

Второе направление в лечении рассчитано на улучшение артериального кровоснабжения ПЖ и венозного оттока. Оно осуществлялось двумя путями: применением сосудистых препаратов – трентала или его аналоговагапурина, пентоксифиллина, и др., эскузана, обзидана, а также физиотерапевтических методов.

В зависимости от метода физиотерапии больные инфекционным простатитом (в настоящем исследовании – хламидийным) были разделены на 2 группы: 1-я (84 мужчины) – лечение электролазерным аппаратом «Ярило», 2-я (группа сравнения – 57 мужчин) – леченные традиционными способами (ультразвук, применение лазера, электростимулятора «Интратон», диатермии). Сравнение результатов позволило оценить степень эффективности лечения аппаратом «Ярило». Одновременно 32 жены пациентов 1-й группы также лечились с применением аппарата «Ярило».

Выраженность симптомов, длительность заболевания, эффективность предшествующей терапии у больных 1-й и 2-й групп мало различались. В 1-й группе болевой симптом имел место у 73 (86,9%) больных (табл.1), во 2-й группе – у 73 (89,4%) больных. Однако интенсивность болевого симптома была более выраженной в 1-й группе. Локализовалась боль в промежности, паховых областях и над лобком, иррадиировала у 2/3 больных обеих групп в крестец, прямую кишку, реже – на внутреннюю поверхность бедер. Дизурия отмечалась у 37 (44,0%) больных1-й и у 22 (38,6%) у больных 2-1 группы. Бессимптомное течение имело место у 11 (13,1%) больных, в комплексном лечении использовался аппарат «Ярило» (1-я группа). Среди больных, подвергнутых лечению традиционными физиотерапевтическими методами лечения (2-я группа), течение простатита было бессимптомным только у 6 (10,5%) больных.

Следует отметить, что для хронического хламидийного простатита характерно упорное длительное течение с болевым симптомом, боли над лобком и иррадиацией в яички. В то же время возможно и бессимптомное течение, которое может проявиться непонятным для пациента недомоганием. У большинства больных нарушения половой, копулятивной или репродуктивной функций возникали на фоне болевого и дизурического симптомов.

Таблица 1

Симптоматика и клиническое течение хронического хламидийного простатита у больных перед началом лечения

Группа больных	Методы лечения	Болевой синдром	Дизурия	Бессимптомное течение	Снижение копулятивной функции	Нарушение копулятивной функции
1-я (*n=84)*	С применением аппарата «Ярило»	73 (86,9%)	37 (44,0%)	11 (13,1%)	30 (35,6%)	12 (14,3%)
2-я *(n=57)*	Традиционные физические методы	51 (89,4%)	22 (38,6%)	6 (10,5%)	27 (47,7%)	8 (14,0%)

Как следует из табл.1 снижение копулятивной функции отмечено у 30 (35,6%) больных 1-ой и у 27 (47,7%) больных 2-й группы. Исследованиями (допплерография, определение бульбокавернозного рефлекса, кавернозография и др.) установлена явная зависимость нарушения копулятивной функции от воспалительного процесса, что дало основание считать ее интероцептивной импотенцией. Нарушения репродуктивной функции, проявляющейся олигозооспермией 1-3 степени, астенозооспермией, дегенеративными формами сперматозоидов и, наконец, бесплодием в браке, установлены у 12 (14,3%) больных 1-й и у 8(14,0%) больных 2-й группы.

Критерием течения заболевания, тяжести воспалительного процесса является длительность заболевания на момент начала комплексного лечения. Она составила в среднем 5,3 года в 1-й и 3,8 года во 2-1 группе. Большинство больных обеих групп лечились короткими курсами без учета этиологических факторов. Анализ обеих групп больных, комплексное лечение которых различалось только по методу

физиотерапевтического лечения дает основание считать, что для исследования представлены 2 равноценные группы больных.

Результаты лечения свидетельствуют, что в группе леченных комплексно, в т.ч. и с применением аппарата «Ярило», уменьшение болей отмечено у 26 (35,6%), а полное прекращение ее – у 43 (58,9%) из 73 пациентов с болевым симптомом (табл. 2). В то же время в группе леченных с применением других методов физиотерапии уменьшение боли имело место у 37,2%, а полное прекращение ее – только у 9,8% больных, что свидетельствует о явном преимуществе нового метода электролазерной терапии больных хроническим (хламидийным) простатитом. Следует отметить, что уменьшение болей и дизурии у большинства больных наступает уже после 3 – 5 процедур на аппарате «Ярило». Аналогичные преимущества в лечении больных получены и при оценке дизурии: в 1-й группе она полностью прошла у 62,1 % больных, во 2-й – только у 13,2 % (см. таблицу 2).

Таблица 2

Изменение болевого и дизурического симптомов после лечения

Группа больных	Методы лечения	Болевой симптом		Дизурический симптом	
		Уменьшение боли	Прекращение боли	Уменьшение боли	Прекращение боли
1-я	С применением аппарата «Ярило»	26 (35,6%)	43 (58,9%)	10 (27,0%)	23 (62,1%)
2-я	Традиционные физические методы	19 (37,2%)	5 (9,8%)	8 (36,3%)	3 (13,2 %)

П р и м е ч а н и е : в скобках указано число больных с данным симптомом в группе

Сравнительные данные по результатам лечения представлены на графике (см. рис.2 и рис.3).

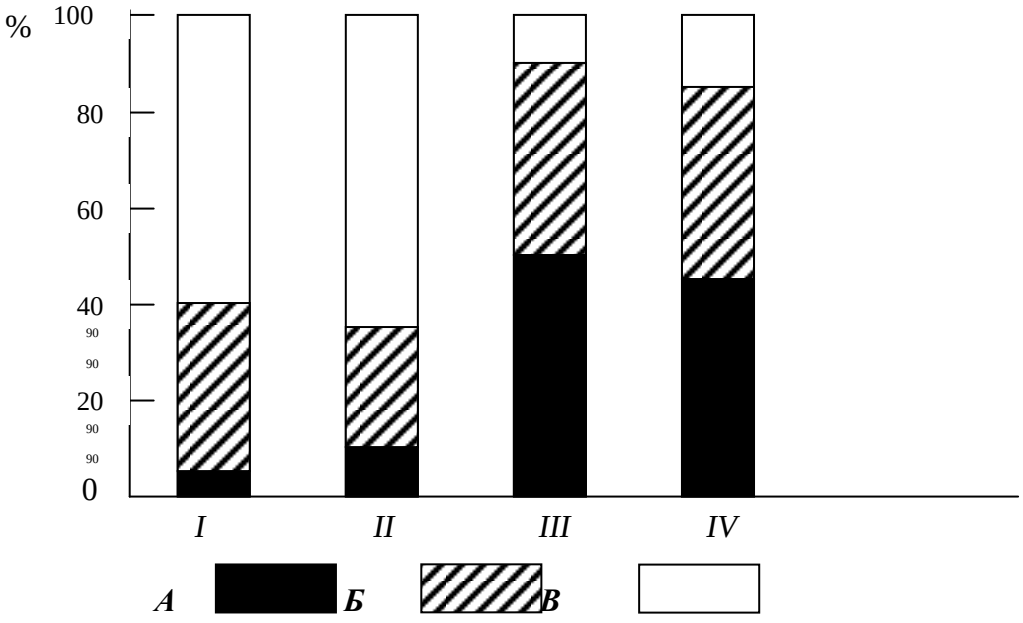


Рис.2 Влияние метода лечения на болевой (I и III) и дизурический (II и IV) симптомы *(p<0,05).*

I и II - лечение с применением аппарата «Ярило», II и IV – лечение с использованием других физических методов.

А – сохранение симптома; Б – уменьшение боли; В – полное прекращение боли.

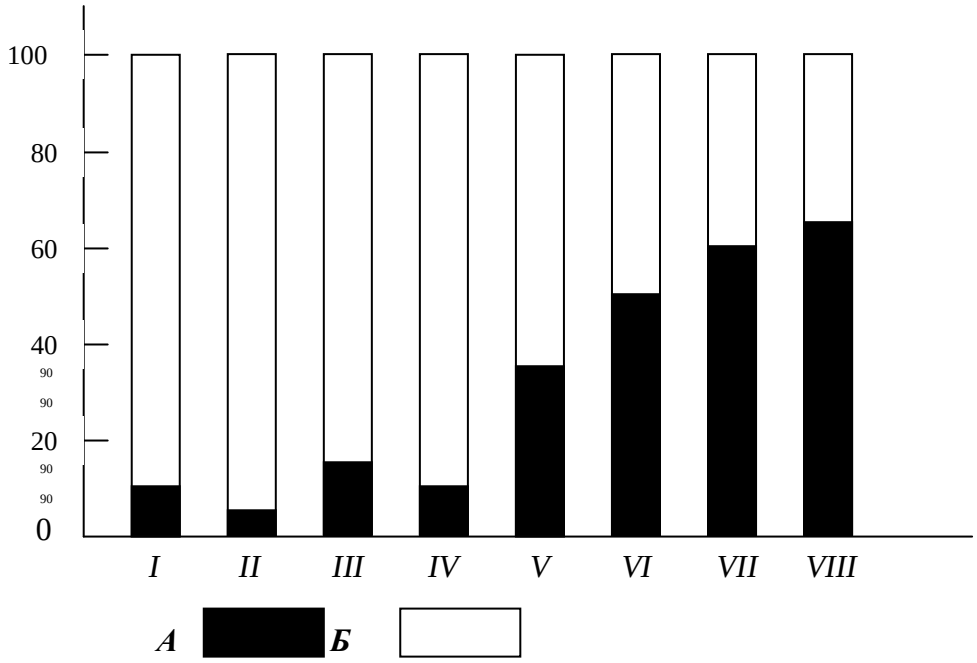


Рис.3 Влияние метода лечения на восстановление копулятивной функции.

I и IV - лечение с применением аппарата «Ярило», V и VIII – лечение с использованием других физических методов, I и V – снижение либидо, II и VIII – снижение оргазма.

А – сохранение нарушения копулятивной функции после лечения; Б – восстановление функции.

Копулятивная дисфункция, осложнившая хламидийный простатит имело место у 30 больных 1-й и у 27 больных 2-й группы. Данные таблицы 3 и рис.3 свидетельствуют о явных преимуществах лечения с применением аппарата «Ярило» по всем основным симптомам копулятивной дисфункции (либидо, эрекция, эякуляция и оргазм).

Таблица 3

Копулятивная функция у больных хроническим хламидийным простатитом

простатитом после лечения

Группа больных	Методы лечения	Либидо		Эрекция		Эякуляция		Оргазм	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1-я *(n=84)*	С применением аппарата «Ярило»	8	1	30	3	14	2	16	2
2-я *(n=57)*	Традиционные физические методы	9	3	27	13	12	7	13	8

Среди больных с нарушением репродуктивной функции в результате проводимого лечения хронического хламидийного простатита улучшение по сперматологгическим показаниям наступило у 5 из 12-ти больнеых 1-й и у 1-го из 8-ми больных 2-й группы. У жены одного пациента 1-й группы наступила беременность. Она лечилась одновременно с мужем по поводу хламидиоза с применением аппарата «Ярило». Остальные больные после излечения от хламидиоза продолжали лечиться по поводу секретного бесплодия. Основным в терапии этих больных был препарат «Андриол», назначаемый активным курсом по 160 мг в сутки в течение 2-х недельного и в последующем – по 40-80 мг в сутки на

протяжении 4-5 недель. Беременность наступила в последующем у жен 2-х больных 1-й и у жены 1-го пациента 2-й группы.

Выздоровление (клиническое и лабораторное) или стойкая ремиссия наступила у подавляющего большинства больных 1-й группы и у значительно меньшего числа больных 2-й группы. Проведенные исследования и полученные результаты дают основания считать электролазерные аппараты «Ярило», «Ярило-синхро» высокоэффективным звеном в комплексном лечении больных хроническим простатитом.

КОПУЛЯТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТИТИТОМ И ВЕЗИКУЛИТОМ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ

В.П. Александров, О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, Н.О. Тиктинский
Кафедра урологии и андрологии Академии последипломного образования (г. Санкт-Петербург)
Из журнала «Андрология и генитальная хирургия»

Копулятивная дисфункция (КД) при бактериальных простатитах, вызванных золотистым стафилококком, кишечной палочкой и другой флорой, наблюдалась и в прежние годы. Таким больным в конце длительного курса лечения простатита в связи с КД, которая объяснялась астенизацией, назначались продолжительные курсы терапии тестостерон пропионатом. Копулятивная дисфункция при воспалительных заьолеваниях добавочных половых желез и наружных половых органов издавна называлась интерроцептивной импотенцией (Юнда И.О., 1981, и др.).

Поиск патогенетическго препарата для лечения копулятивной дисфункции привели к проведению фундаментальных исследований по механизму эрекций, первый итог которых был подведен на симпозиуме по андрологии в 1994г. в г. Мадриде. Там же рассматривались первые положительные и отрицательные результаты лечения больных с КД интракавернозным введением вазоактивных веществ. В дальнейшем последовало создание сильденафила цитрата «Виагра». Патогенез (механизм) эрекции, как известно, зависит от влияния двух центров эрекции: симпатического, расположенного в нижнегрудном или верхнепоясничном отделе спинного мозга, и парасимпатического, находящегося в сакральном отделе его. Импульсы, идущие по аферентным нервным путям к синапсам, расположенным в трабекулярных мышцах и сосудах пещеристых тел, приводят к сокращению их и к прекращению поступления крови в щели кавернозных тел. Состояние детумисценции позволяет мужчине вести обычный образ жизни, передвигаться, трудиться. Сигналы от коры головного мозга, подкорковых центров, поступающие в парасимпатический центр, приводят через него к накоплению в эндотелиальных клетках гладких мышц и сосудов пещеристых тел окислов азота. Последние активизируют инзимные системы, приводящие к снятию спазма трабекулярных мышц и поступлению крови в кавернозные тела, что приводит к эрекции у здорового человека.

Хламидийный или иной урогенитальный простатит, везикулит и даже смешанный, особенно хламидийно-уреапламенный, герпетический, сопровождаются жестким воспалительным процессом и во всех наружных половых органах, и в органах малого таза с поражением регионарных лимфатических узлов, что не бывает при обычных бактериальных простатитах. При этом не могут поражаться соседние эндотелиальные клетки, синапсы в гладких мышцах и сосудах кавернозных тел.

Можно представить себе герпетический простатит с язвенноинфильтративным поражением тыльной стороны поверхности полового члена и головки, с поражением паховых лимфатических узлов. Анализируя несколько десятков таких больных, можно отметить, что только у двух из них была сохранена эрекция, у остальных было резкое снижение ее и либидо. Исследователи центра в США, который занимался созданием виагры представили серию слайдов, в которых они показывают причинную связь. ЭД с рядом заболеваний, которые способствуют и причинно связаны с ЭД. Перечислены почти все урологические и эндокринные заболевания, значительная часть терапевтических. Но среди них нет ни простатитов, ни везикулитов, которых как они считают, в США нет. Хотя, каждый год появляются до 2 миллионов впервые заболевших урогенитальными инфекциями.

Приведем наш клинический материал, из которого взяты больные с интерорецептивной КД.

Это 500 больных ХП и везикулитом, обусловленным хламидиями, уреаплазмами, микоплазмами, гарднереллами, генитальным герпесом 2 типа, т.е., урогенитальными, или так называемыми

скрытыми инфекциями (скрытыми в основном у женщин). Материал этот создан за 7 лет. Среди них хламидии выявлялись у 225 (45%), уреаплазмы у 67 (13,4%), микоплазмы у 46 (9,2%), гарднереллы у 69 (138,%), генитальный вирус герпеса у 31 (6,2%) больного, смешанные формы урогенитальных инфекций были этиологическим фактором у 62 (12,4%) больных. Везикулиты сопровождали простатит или много реже были изолированными. Они определялись почти у 80% пациентов. Одновременно проводилось лечение жены или альтернативной партнерши. Необходимо уговорить пациента помочь и в лечение второй партнерши, а также предупредить ее о том, что она больна. При бессимптомном течении женщина может не считать себя больной. Диагностика включала основные и современные методы исследования на урогенитальные и другие патогенные бактерии, применяемые в этом разделе медицины. Они широко представлены в литературе А.М. Савичевой, А.М. Башмаковой, с которыми мы работаем, и др. авторами.

Объективные исследования ПЖ и семенных пузырьков является непременным условием обследования больных. Методом выбора из технических исследований является ультразвуковое сканирование ректальным датчиком. Применяются и рентгеновские методы, в основном, компьютерная томография. При нарушении составляющих копулятивного цикла определяется кремастерный, мошоночный и кавернозный рефлекс. Проверяется и поверхностный анальный рефлекс, реже – внутренний Проводится ультразвуковая допплерография, урофлоуметрия, кавернозография. Копулятивеая дисфункция выявлена у 118 из 500 больных с урогенитальным простатитом и везикулитом, что составило 23,6 %. Нарушались в разной степени все составляющие копулятивного цикла. Либидо было снижено у 67 (56,8%) из 118 пациентов. Снижение эрекции у 118 (100%). Появление тусклости оргазма и его отсутствие у 51 (43,2%), нарушение эякуляции у 42 (35Ю6%) больных.

Кремастерный рефлекс был умеренно и слабо положительным у 52 (61,9%) из 84 пациентов, у которых он проводился, кавернозный рефлекс – у 5 (19,2%) из 26 больных, у которых он определялся.

Поверхностный анальный рефлекс выявлялся в период обострения хронического воспалительного процесса в предстательной железе. Ультразвуковая допплерография проведена у 19 больных. Умеренные нарушения при этом выявлены у 6 пациентов. Кавернозография проведена у 21 пациента. Нормальные кавернозограммы оказались у 12 пациентов, у 9 был выявлен повышенный венозный отток. Следует отметить, признаки КД у этих 9 пациентов появились только после того, как они заболели урогенитальным простатитом и везикулитом.

Лечение построено по принципу сочетания этиотропной терапии и патогенетических методов. Этиотропное лечение зависит от вида возбудителя этого инфекционного простатита, везикулита.

При урогенитальных инфекциях эффективны антибиотики 3-х групп: тетрациклины, макролиды, фторхинолоны, а также некоторые препараты антибиотиков резерва. Назначаются и комбинированные препараты триметоприма и сульфаниловидови, как сопутствующие, некоторые уроантисептики. Так лечат больных в большинстве регионов и даже в крупных городах. Но надо стремиться определять чувствительность урогенитальных инфекций к антибиотикам. Еще недавно это было невозможно. Нами используется определение чувствительности к урогенитальным инфекциям уже более 2-х лет.

Патогенетическое лечение должно или несколько предшествовать этиотропному, или же начинаться одновременно с ним.

Патогенетическое лечение делится на медикаментозное и физическое. Применяется один из известных иммунокорректоров: декарис (левимизол), тимоген, интон А, неовир, циклоферон, реаферон, виферон (в свечах) и другие. Возможна даже и вакцинация (солкотриховак, солкоуровак). Остается хорошо эффективным и пирогенал. Можно назначать и метилурацил, пентоксил. Из новых иммунных препаратов для применения при различных заболеваниях можно назвать глутоксим (моликсан).

Вторая группа патогенетических методов основана на использовании физических способов лечения. Арсенал физиотерапии значителен. Появился дифференцированный выбор специализированных аппаратов для лечения простатитов и везикулитов. В ходе их медицинских испытаний нами был выбран аппарат электролазерной терапии АЭЛТИС-синхро-02«Ярило» и его современные модификации. Спектр показаний и эффективность применения очень высок.

В связи с токическим воздействием антибиотиков применяются и препараты прикрытия. Это гепатопротекторы, ангиопротекторы, противогрибковые препараты и десенсибилизирующие средства.

Для того, чтобы быть эффективным, лечение не должно быть непродолжительным, так как цикл развития хламидий составляет 30-35 дней. Обычно проводятся 3 цикла по 10-12 дней с интервалами в 3 – 5 дней. Критерием излеченности являются отрицательные результаты на урогенитальные инфекции и

сопутствующую бактериальную флору, которые проводятся через 1 мес. и через 1,5 –2,0 мес. после окончания курса.

Курс лечения должен сопровождаться массажами ПЖ, семенных пузырьков и лечебной физкультурой. При ликвидации инфекционного фактора воспалительный процесс в ПЖ еще может оставаться. Можно назначить тентекс, таденан (особенно при пролиферативном уплотнении), при клинической симптоматике – омник, кардуру.

Контрольные лабораторные исследования секрета ПЖ должны проводиться не менее 1 раза в неделю, ультразвуковое сканирование – 1 раз в 1,0 – 1,5 месяца.

Результаты лечения

Они в основном хорошие – более чем у 90% пациентов. Могут быть и неудовлетворительными, если:

1. партнеры продолжают во время лечения половую жизнь (даже с презервативом);
2. продолжается половая жизнь со второй партнершей;
3. врач пропустил образование сливного гнойного участка в ПЖ во время лечения и он открылся после окончания курса. Наступило самозаражение, при его прорыве в уретру – заражение партнерши;
4. не соблюдается рекомендуемая или другая совершенная методика.

Интерорецептивная КД после интенсивного лечения ХП и везикулита ликвидировалась у 72 из 118 больных. У остальных проводилась терапия пуска андриолом (Тиктинский О.Л., Калиниа С.Н.,1996): эффект получен у 16 из 18 больных. Терапия пуска интракавернозным двухкратным введением каверджекта эффективно проведена у 7 пациентов, «Виагрой» - 8 (у 2 из них неэффективно). В последующем проводилась умеренной интенсивности поддерживающая терапия КД у остальных больных.

ЭЛЕТРОЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ ПРОСТАТИТОВ

В.П. Караваев, И.В. Крупинин, М.В. Сальников
МСЧ ОАО «Автодизель», г. Ярославль

С 1996г. по 1999г. в комплексном лечении хронического простатита мы используем электролазерный аппарат «Ярило». За это время пролечено 138 пациентов. Из них в возрасте до 30 лет – 23 (16,7%), 31-40 лет –46 (33,3%), 41-50 лет – 37(26,8%), старше 50 лет – 32 (23,2%).

Хронический простатит на фоне аденомы ПЖ был у 34 пациентов, в сочетании с уретритом – 28 пациентов, с эректильной дисфункцией – 60. Длительность заболевания: до 2 лет – 10, от 2 до 4 лет – 41, от 4 до 8 лет – 54, свыше 8 лет – 3.

Методика применялась в качестве монотерапии (физиотерапии) 48 пациентов, как часть комплексной терапии – 90 пациентов.

Ведущий синдром на момент обращения – болевой - в 32 случаях, дизурический – в 29 случаях, эректильная дисфункция – у 60 пациентов.

Количество процедур на курс – 10. Пациенты отмечали улучшение при болевом синдроме на 5-7 сеансе, при дизурическом – на 5-6 сеансе, при эректильной дисфункции на 6-8 сеансе.

Исходя из нашего опыта, можно сделать заключение:

1. Лучшие результаты дает комплексное стационарное лечение с последующим проведением электролазерной терапии амбулаторно.
2. Применение аппарата АЭЛТИС-синхро-02«Ярило» у пациентов с сопутствующей доброкачественной гиперплазией ПЖ ведет к улучшению акта мочеиспускания, уменьшению объема остаточной мочи, увеличению скорости потока мочи.
3. В большинстве случаев имело место улучшение эректильной функции.

ЭЛЕТРОЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ НА АППАРАТЕ «ЯРИЛО» В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ

Ю.В. Молоков, Н.И. Казеко
Урологическое отделение ОКБ, г. Тюмень

В последние годы расширились терапевтические возможности в лечении хронического простатита (ХП) в связи с применением лазерного излучения, а также электроимпульсной терапии при помощи аппарата «Интратон».

В настоящее время создан аппарат «Ярило», в котором объединена электроимпульсная терапия с энергией лазерного излучения.

Цель нашего исследования – оценка эффективности аппарата «Ярило» в лечении хронического простатита.

Нами наблюдались 115 амбулаторных больных ХП, среди которых в 73 случаях применялся аппарат «Ярило» (испытуемая группа). В испытуемой группе у 40 пациентов имел место конгестивный простатит (1 группа), у 33 пациентов диагностирована альтернативная (Ткачук В.Н., 1989г.) стадия ХП (2 группа). Курс терапии аппаратом «Ярило» составил 10-12 сеансов.

Контрольную группу составили 42 пациента, у которых не применяли аппарат «Ярило». Среди них выделены 2 группы:

1. больные с конгестивным простатитом (24);
2. пациенты с альтернативной стадией воспаления (18).

Критериями эффективности лечения были динамика клинических симптомов, результаты лабораторных исследований и ультразвуковой мониторинг.

Лечение аппаратом «Ярило» у больных первой испытуемой подгруппы (конгестивный простатит) проводилось в виде монотерапии с использованием стандартного режима многочастотной электростимуляции и синхронного с ней лазерного излучения, ежедневно, курс лечения – 10 сеансов. У пациентов контрольной группы выполнялся массаж простаты в сочетании с уросептиками. Курс лечения составил 3 недели.

Как показал анализ клинических результатов, у больных первой испытуемой подгруппы в 85,7% случаев нормализовался анализ секрета предстательной железы.

Болевые ощущения полностью купированы у всех больных. Наряду с этим отмечено исчезновение простатореи, нормализация составляющих копулятивного цикла. По данным ультразвукового мониторинга, размеры простаты уменьшились после лечения у 75% больных.

В контрольной группе у 66% больных нормализовался анализ простатического сока, а клинические проявления болезни купированы у 75% пациентов. В то же время результаты ультразвукового исследования ПЖ показали уменьшение размера органа у 41,6% пациентов.

В комплексе терапии у больных 2-й испытуемой подгруппы (альтернативные изменения) и аналогичной контрольной группы использовалось одинаковое базовое лечение: препараты, улучшающие микроциркуляцию, разжижающие секрет простаты, антибактериальные средства.

Анализ результатов показал, что клинико-лабораторная ремиссия достигнута у пациентов испытуемой группы в 90,9% случаев, а в контрольной группе – у 78% больных.

Таким образом, наш опыт применения аппарата «Ярило» свидетельствует о высокой эффективности его применения как в монотерапии, так и в комплексе лечебных мероприятий.

К ВОПРОСУ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ АНДРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

А.А. Агаев, В.А. Богатько, С.И. Горленко, Н.И. Рязанцев
Научно-практическое урологическое общество на Кавказских Минеральных Водах.
Ассоциация урологов Северного Кавказа.

Об уникальности лечения андрологических больных на Кавказских Минеральных Водах в разное время указывали И.Ф. Юнда, О.Л.Тиктинский, В.В. Михайличенко, С.Н. Калинина, В.А. Богатько, Н.И. Рязанцев, Ю.А. Волклвинский, А.С. Переверзев, Э.К. Арнольди.

Лечение андрологических больных в санаторно-курортных учреждениях должно являться логическим продолжением всей предыдущей терапии, начатой и проводимой в учреждениях органов здравоохранения (амбулаториях, стационарах) и заключительным этапом реабилитации этих больных.

В санаторно-курортных учреждениях региона Кавказских Минеральных Вод (г.Железноводск, Ессентуки, Пятигорск, Кисловодск) имеются все условия для современного лабораторного и инструментального клинического обследования андрологических больных. После исследования назначается широкий спектр специального лечения, включающего в себя грязелечение, бальнеотерапию с применением минеральных вод, физиотерапевтическое воздействие с применением аппаратов «Явь-1», «Узор-2», АЭЛТИС-снхро-02«Ярило», «Интрамаг», климатолечение и эмоциональную разгрузку. Грязелечение является основным курортным фактором в лечении больных с воспалительными болезнями половых органов (простатиты, везикулиты, колликулиты). Минеральные ванны (углекислые, сульфидные, радоновые) эффективны у больных с нарушениями половых функций, так как обладают противовоспалительным и возбуждающим эффектом.

В комплексе андрологическим больным назначаются лечебная физкультура, массаж поясничного отдела позвоночника (классический и точечный), по показаниям – массаж ПЖ, гипербарическая оксигенация. При выписке больных из санатория им рекомендуется диспансерное наблюдение у специалистов по месту жительства. Многолетний опыт по лечению больных с воспалительными болезнями половых органов, которые, как правило осложняются нарушением копулятивной и репродуктивной функций, заставляет нас утверждать, что наблюдение за данной группой больных должно проводиться не менее 3-5 лет. В течение этого времени до 2-х раз в год должны назначаться курсы коррегирующей терапии, включающие в себя назначение биокорректоров, т.е. минеральные воды (Славянская, Смирновская, Новотерская, Нарзан), простатитилен, пищевые добавки фирмы «Арт оф Лайф» (формула для мужчин, Йохимбе, комплекс кишечных ферментов), спеман, витамины, гидромассаж ПЖ, курс энзимотерапии, вобензим, флогензим, олиговит.

Санаторно-курортное лечение и реабилитация рекомендованы до 3-5 лет.

ФЕНОМЕН АНЭЯКУЛЯЦИИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

С.О. Юдовский
Клиника урологии МГМСУ (зав. проф. О.Б. Лоран), г. Москва

Среди различных видов нарушений половой функции у мужчин относительно редким и недостаточно изученным является феномен отсутствия эякуляции.

Полагаем, что наиболее удачным термином, определяющим все формы отсутствия семяизвержения, является «анэякуляция», под которым понимаем отсутствие семяизвержения при нормально протекающим половом сношении или любой другой форме половой активности, независимо от её продолжительности. Отсутствие семяизвержения определяет абсолютное бесплодие. Таким образом, не являясь нозологической формой, анэякуляция приобретает определенное самостоятельное значение.

В урологической клинике МГМСУ на базе ГКБ №50 за последнее время наблюдали 71 больного, страдающего анэякуляцией, в овзрасте от 17 до 69 лет. При обследовании 2 396 больных с бесплодием анэякуляция встретилась в 1,3% случаев. Выделяем три формы анэякуляции: аспермaтизм, ретроградная эякуляция, нарушение эмиссии спермы в уретру.

Наши данные свидетельствуют, что наиболее часто – в 42,0% случаев анэякуляция представлена ретроградной эякуляцией, в 27% - аспермaтизмом и 31,0% - нарушением эмиссии спермы в уретру.

При сахарном диабете анэякуляция развивается в 12,5% случаев, при операциях на прямой кишке – 16% и после забрюшинной лимфаденэктомии – 24% случаев

Анализ литературы и собственных наблюдений позволяют предложить классификацию анэякуляции и алгоритм обследования больных.

При отдельных её формах хорошо зарекомендовал себя препарат гутрон, а также новый отечественный физиотерапевтический урологический аппарат **«Ярило»**, обеспечивающий синхронизированное лазерное и электроимпульсное воздействие. Весьма эффективным оказалось сочетание психотерапии и с применением электровибратора усовершенствованной конструкции у больных, страдающих аспермати́змом психогенного генеза.

В результате удалось добиться частичного или полного восстановления эякуляции в 23,9% случаев. Вместе с тем особое значение должно придаваться вопросам профилактики, в частности своевременному выявлению и адекватному лечению сахарного диабета; применению щадящей техники оперативного лечения опухолей яичка и прямой кишки; сексуальному воспитанию и просвещению; своевременному выявлению и коррекции задержки психосексуального развития; строгому медицинскому контролю за применением нейротропных и симпатолических препаратов.

ХРОНИЧЕСКИЙ ПРОСТАТИТ

О.Б. Лоран, А.С. Сегал (из программного Доклада на X съезде урологов)
г. Москва

Хронический простатит, известный в медицине с 1850 года, остается в настоящее время весьма распространенным, недостаточно изученным и плохо поддающимся лечению заболеванием. Он поражает мужчин преимущественно молодого и среднего возраста, то есть наиболее сексуально активных, нередко осложняется нарушением копулятивной и генеративной функций. В последнее время простатит все чаще выявляется у пожилых мужчин, включая его сочетание с доброкачественной гиперплазией простаты… .

Сведения по эпидемиологии хронического простатита ограниченны и противоречивы. По данным отечественных авторов, им страдают от 8 до 35% мужчин в возрасте от 20 до 40 лет (Д.В. Канн, А.С. Сегал, 1980, О.Л. Тиктинский, 1984, В.Н. Ткачук, 1989, Н.А. Лопаткин, 1998)… .

*В лечении хронического простатита успешно используется и комбинированное электролазерное воздействие аппаратами **«Ярило»** … .*

ХРОНИЧЕСКИЙ ПРОСТАТИТ – ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ

В.Н. Горленко, С.И. Кудряшов, С.И. Лежнин, О.В. Горленко, А.В. Пугач
г. Благовещенск-на Амуре

Хронический простатит сегодня выходит практически на первое место среди заболеваний мочеполового аппарата у мужчин, что заставляет ученых и практиков искать наиболее оптимальные пути решения данной проблемы.

Мы подвергли анализу амбулаторные карты 169 больных, проходивших лечение по поводу хронического простатита. Это были мужчины в возрасте от 19 до 66 лет, со сроком давности заболевания от 8 месяцев до 6 лет. Ранее они проходили лечение в других ЛПУ города с незначительным клиническим эффектом – 98 человек (58%).

Все больные подвергались комплексному обследованию на выявление местных признаков (ректально, УЗИ и др.) и флоры с ее чувствительностью к антибиотикам. При наличии в анамнезе гонореи исследования проводились до и после пирогеналовой пробы. Учитывая возможность наличия у больных различной флоры, передаваемой половым путем, лабораторная диагностика у 111 больных включала в себя исследования нативных мазков, микроскопию по методу ПИФ, ИФА и РИФ, иммунологические исследования по методу моноклональных Ат. Мы относили к категории больных с бактериальными простатитами лиц, у которых количество лейкоцитов в секрете превышало 20, а количество микробных тел (КОЕ) 10^3/мл.

Как мы и предполагали, на первое место вышла хламидийная флора (75,7%), банальная бактериальная инфекция составила 24,3%. Среди бактериальных простатитов чаще высевали золотистый стафилококк (24,1%), затем гемолитический стрептококк (18,5%), энтерококки (14%), E.coli (11,1%), дифтероиды (7,5%) и другие. В последнее время отмечается стойкая тенденция к

сочетанию флоры как при ее исследованию в уретре, так и в секрете простаты, отмеченная нами в 48% случаев.

Среди симптомов у больных с хроническим простатитом отмечены: боли с различной локализацией (малый таз, промежность, над лоном, в органах мошонки) – 85%, дизурические расстройства у 52% больных, сексуальные дисфункции в 39%, простаторея в 26% и бессимптомное течение в 10% случаев.

Лечение больных с хроническим простатитом проводилось ***комплексно****, в два этапа. На* ***первом этапе*** *этиотропное лечение включало препараты тетрациклинового ряда в сочетании с фторхинолонами или 5-нитроимидазола (при наличии в анамнезе трихомонадной флоры), иммунокорректоры, спазмолитики, антигистаминные препараты, препараты, улучшающие микроциркуляцию крови. Обязательно проводился массаж простаты и инстилляция уретры различными антибактериальными препаратами.* ***Второй этап*** *– монотерапия антибиотиком с учетом чувствительности флоры, препараты, влияющие на тканевой обмен и восстанавливающие функцию эпителия предстательной железы (простатитлен, раверон и др.), в сочетании с физиолечением аппаратами «****АЭЛТИС-синхро-02 «ЯРИЛО»****. Все больные с сексуальными расстройствами получали 2-недельный курс седативной терапии и физиотерапии с применением аппарата лазеро-вакуумной локальной декомпрессии* ***АМВЛ-01-«ЯРОВИТ»****.*

Проводимое лечение в течение 3 недель (два курса – по 10 и 11 дней) позволило нам добиться положительных результатов в лечении у 132 больных (78,4%), улучшение отмечено у 35 больных (20,7%) и только у 2 больных мы не добились положительных результатов, особенно по лабораторным параметрам, что требовало дополнительного лечения по индивидуально составленной программе. Все больные через 3-4 месяца подверглись обязательному противорецидивному лечению (1 курс), независимо от состояния здоровья.

Таким образом, четко спланированная комплексная терапия хронического простатита позволяет добиться вполне положительных результатов.

ЛЕЧЕНИЕ КОПУЛЯТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ИНФЕКЦИОННЫМ ПРОСТАТИТОМ ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНЫМ МЕТОДОМ И С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛОКАЛЬНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ ПОСЛЕ ЭТИОТРОПНОЙ АНТИИНФЕКЦИОННОЙ ТЕРАПИИ

К.Р. Богданов, А.Б. Мелконян, М.В. Яковлев
г. Санкт-Петербург

Элктролазерное лечение хронического простатита, в том числе и с копулятивной дисфункцией, мы применяли у более чем 300 пациентов с 1993 г.

Объектом исследования были 78 больных в возрасте от 23 до 44 лет, которые на протяжении от 1 года до 3 лет предъявляли жалобы только на копулятивную дисфункцию: снижение либидо и эрекции.

В I группу входил 41 пациент с простатитом, обусловленным урогенитальной скрытой инфекцией (УГСИ), во II группу - 37 с бактериальным простатитом без УГСИ. К моменту комплексного лечения электролазерным способом на аппаратах АЭЛТИС-синхро-01«Ярило» и АМВЛ-01-«ЯРОВИТ» всем пациентам была проведена этиотропная терапия с отрицательным бакконтролем после нее.

При гормональном исследовании до лечения у 11 пациентов Iгр. и у 9 – II гр. Отмечено снижение уровня тестостерона (Т) ниже границы нормы, у 9 больных I гр. и у 7- II гр. Уровень Т был на нижней границе нормы. При допплерографии сосудов полового члена до лечения сосудистый кровоток был изменен в большей степени у пациентов I гр., у 3 пациентов I гр. и 4 – II гр. При динамической кавернозографии не выявлено ускоренного венозного дренажа. После комплексной электролазерной терапии «ЯРИЛО» с применением локальной декомпрессии АМВЛ-01-«ЯРОВИТ» либидо восстановилось у всех пациентов обеих групп на 4-5 процедуре, значительное улучшение эрекции наблюдалось у 55% пациентов I гр. и 60% - II гр. после 10 – 12 процедур. У остальных копулятивная (эректильная) дисфункция восстановилась полностью.

ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

В.П. Караваев, К.В. Костюченко, М.В. Сальников
г. Ярославль

Мы используем в комплексном лечении хронического простатита электролазерные аппараты серии «ЯРОВИТ» в течение пяти лет.

За это время пролечено 176 пациентов: из них в возрасте до 30 лет – 29 (16,5%), 31-40 лет – 59 (33,5%), 41-50 лет – 48 (27%), старше 50 лет – 40 (23%).

Хронический простатит на фоне аденомы ПЖ – 42, в сочетании с уретритом – 34, эректильной дисфункцией – 87. Длительность заболевания: до 2 лет – 13, от 2 до 4 лет – 53, от 4 до 8 лет – 69, свыше 8 лет – 41.

Методика применялась в качестве монотерапии (физиотерапии) у 62 пациентов, как часть комплексного лечения - у 114 пациентов. Перед проведением лечения на аппаратах «ЯРИЛО» всем больным проводится:

1. *Исследование секрета предстательной тжелезы на урогенитальную инфекцию.*
2. *Определение чувствительности микрофлоры к антибактериальным препаратам.*
3. *Анализ крови на ВИЧ, РВ.*
4. *Ультрасонография органов мочеполовой системы.*

В процессе обследования и лечения обнаружилось наличие инфекции мочеполовой системы.

	На момент обращения	*В анамнезе*
Гонококки	*3*	*6*
Трихомонады	*5*	*12*
Хламидии	*2*	*5*
Гарднерелла	*4*	*4*
Банальная инфекция	*9*	*61*

Ведущий синдром на момент обращения: болевой – 40 пациентов, дизурический - 37, эректильная дисфункция – 76. Количество процедур на курс – 10. Пациенты отмечали улучшение при болевом синдроме не 5-7-м сеансе, при дизурическом – на 5-6-м сеансе, при эректильной дисфункции на 6-8-м сеансе.

Исходя из нашего опыта, можно сделать заключение:

1. *Лучшие результаты дает комплексное стационарное лечение с применением аппаратов серии «Яровит».*
2. *Применение аппаратов «Яровит» у пациентов с сопутствующей доброкачественной гиперплазией предстательной железы ведет к улучшению акта мочеиспускания, уменьшению объема остаточной мочи, увеличению скорости потока мочи.*
3. *Улучшается качество секрета предстательной железы.*
4. *В большинстве случаев имело место улучшение эректильной функции.*

НОВАЯ ПРОБЛЕМА В УРОЛОГИИ - ПРОСТАТОДИНИЯ

А.С. Переверзев, Д.В. Щукин, И.В. Никитенко, А.В. А.В. Чепенко
г. Харьков

Простатодиния - синдром с клиническими симптомами хронического простатита (боль, нарушение мочеиспускания и эректильная дисфункция) без лейкоцитов и бактериурии в секрете простаты. Пациенты могут отмечать или не иметь в анамнезе инфекцию мочевых путей либо иные заболевания простаты, что типично для многих хронических заболеваний, с которыми проводится дифференциальный диагноз при неясной этиологии. Клиническая диагностика простатодинии ориентируется на разграничение между хроническим бактериальным и абактериальным простатитами.

Некоторые авторы утверждают, что простатодиния не должна выноситься как как отдельный синдром простатита из-за недостатка объективных результатов при обследовании, и вместо этого называют ее тазовой миалгией. Количество методов лечения обратно пропорционально их эффективности, и это доказывается богатым арсеналом рекомендуемых способов лечения

простатодинии. Мультидисциплинарный подход может включать следующих специалистов для лечения: уролога, невропатолога, физиотерапевта, психолога или психиатра.

Нами ретроспективно исследованы 43 пациента, которым проводился курс консервативной терапии простатодинии в урологической клинике в период с 1998 по 2001г. Исследованные пациенты – мужчины молодого и среднего возраста с симптомами простатита и нормальным простатитческим секретом. Основными признаками были боли и ощущения дискомфорта, как бы постоянно распространяющиеся в области таза. Данные объективного исследования у 36 больных (85%) – нормальные, у 6 (13%) больных определялось легкое напряжение предстательной железы.

Проводимый курс консервативной терапии электрорлазеротерапию (10-12 сеансов), проводимую с помощью аппарата АЭЛТИС-синхро-02«Яровит», массаж простаты, упражнения для мышц таза, а-блокаторы (тамсулозин) биодобавки и др.. 6 пациентам под наркозом проводилось гидравлическое растяжение мочевого пузыря. У 4 из них получены положительные результаты.

После проводимой терапии у 32 больных (75%) отмечено исчезновение дизурических расстройств, боли и ощущения дискомфорта в области таза. У 10 (24%) симптоматика простатита, несмотря на проведение повторных курсов комплексной терапии, сохранялась.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОЛАЗЕРОТЕРАПИИ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ БЕЗРЕЦИДИВНОГО ПЕРИОДА ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Моторина И.И., А.А. Проценко, Авдеев А.Н., Ларин В.В.
г. Воронеж

Введение: Как известно, хронический простатит относится к заболеваниям, склонным к рецидивам, порой неоднократным. В связи с этим одним из показателей эффективности проведенной терапии может являться длительность безрецидивного периода заболевания.

Цель исследования: оценить эффективность электролазеротерапии хронического простатита по длительности безрецидивного периода заболевания.

Материалы и методы: было отобрано 28 пациентов в возрасте от 25 до 48 лет (средний возраст 34,3 года) с диагнозом хронический простатит, у которых в течение предшествующих 3-х лет, несмотря на проводимое лечение, частота рецидивов заболевания составляла 2 и более раз в год. Среднее ежегодное количество рецидивов у этих больных равнялось 2,6 раза в год, а максимальное количество обострений у некоторых больных достигало 4 раза в год. Среднее ежегодное количество рецидивов у этих больных равнялось 2,6 раза в год, а максимальное количество обострений у некоторых больных достигало 4 за год. Средняя длительность безрецидивного периода у этих больных составила 5, 2 месяца.

С 2000 года в комплекс терапии больных данной группы мы стали включать электролазерную терапию с применением аппарата АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит», при этом объём медикаментозного воздействия оставался практически неизменным.

Результаты: прослежены результаты лечения у 23 пациентов. Максимальное число рецидивов к больных , получавших электролазерную терапию, не превышало 2 в год. Среднее ежегодное количество рецидивов для всей группы больных снизилось до 1,5 раз в год, длительность безрецидивного периода увеличилась до 8,6 месяцев (65%) .

Таким образом, электролазерная терапия хронического простатита является одним из важных компонентов комплексной терапии хронического простатита, которая позволяет значительно уменьшить частоту рецидивов заболевания.

ВЫПИСКА ИЗ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ «УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВАСКУЛОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ»

Под редакцией д.м.н. проф. Е.Б. Мазо, А.Р. Зубарева, О.Б. Жукова
Кафедра урологии МГМА г. Москва

В монографии освещены современные аспекты ультразвуковой диагностики и лечения васкулогенной эректильной дисфункции. Представлены проводимые в амбулаторных условиях простые, легко доступные допплерографические критерии нормы и сосудистых нарушений пенильного кровотока.

…**2.5. Методы лечения**

Применяемые методы консервативного лечения подразделены на инвазивные и неинвазивные (табл. 2.6, 2.7).

Таблица 2.6. ***Неинвазивное консервативное лечение***

Вид терапии	*Группа препаратов*	*Показания*
Этиотропная	*Средства, улучшающие микро-циркуляцию (трентал, ксантинолникотинат). Адаптогены (настойка женьшеня). Витамины (токоферола ацетат)*	*Компенсированная форма васкулогенной ЭД, после реконструктивных сосудистых вмешательств*
α-Адреноблока-торы	*Йохимбин*	*Компенсированная форма артериальной недостаточности*
Ингибитор 5-ФДЭ	*Силденафил цитрат*	*Компенсированная и субкомпенсиро-ванная форма венокорпоральной ЭД*
Вакуумная констрикция	*Вакуумно-констрикторный прибор фирмы «Mentor»*	*Компенсированная и субком-пенсированная стадия артериальной недостаточности*
Физиотерапевти-ческое лечение	*Аппарат АМВЛ-01 «ЯРОВИТ»*	*Компенсированная и субком-пенсированная стадия артериальной недостаточности*
Регуляторы активности NO-сигналы	*Импаза*	*Все формы васкулогенной ЭД*

Таблица 2.7. ***Инвазивное консервативное лечение***

Вид терапии	*Группа препаратов*	*Показания*
Интракавернозные инъекции	*Каверджект, вазопростан*	*Компенсированная и субкомпенс-ированная артериальная форма ВЭД*
Интракавернозные инъекции + Ингибитор 5-ФДЭ	*Каверджект + виагра, Вазопростан + виагра*	*Смешанная форма ВЭД*
Интракавернозные инъекции + модуляторы эрекции	*Интракавернозные инъекции + виагра*	*Венокорпоральная форма ВЭД*

Для ***консервативного физиотерапевтического лечения*** *был применен лазерный фотовакуумный аппарат АМВЛ - 01 «ЯРОВИТ». Он состоит из основного корпуса с дисплеем и колбы с встроенной мощной светодиодной матрицей красного диапазона. Режимы регулировок представлены как ручным, так и автоматическим программированием с разными уровнями амплитуды разрежения и экспозиции облучения. Разрежение – от 0,05 до 0,45 атм. Режимы излучения красного лазера: непрерывный, модулированный по частотам: 2Гц, 2,5Гц, 4 Гц, 4,5 Гц. Методика лечения заключалась в следующем: половой член больного помещали в колбу с отверстием для ручной регулировки уровня разрежения. Включали таймер. При первом сеансе подбирали минимальный уровень разрежения и облучения, комфортные для пациента. При каждом последующем сеансе повышали разрежение на 0,1 атм. Далее – по рекомендациям методического пособия, разработанного фирмой производителем. Курс лечения состоял из 10 – 15 сеансов. …*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 В ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА

К.м.н. В.Н. Орлов, к.м.н. А.С. Коздоба, к.м.н. В.В. Кравченко, С.А. Калинина

Медицинский центр ГОУ ВПО Российского Государственного Медицинского Университета
(Главный врач к.м.н. В.Н. Орлов), г. Москва
Отделение урологии ФГУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента РФ
(Главный врач к.м.н. Ю.А. Суровов), г. Москва

В настоящее время основой лечения хронического бактериального простатита является использование антибактериальных препаратов в сочетании с различными дополнительными как медикаментозными, так и физическими методами воздействия на предстательную железу. Последние, с одной стороны, позволяют повысить эффективность действия антибактериальных препаратов за счет различных физиологических процессов, как на микро, так и на макро уровне, с другой стороны активизируют иммунный потенциал организма, что в конечном итоге повышает эффективность проводимого лечения [1,2,3] .

Целью данной работы было оценить эффективность использования 2-х канального био-синхронизированного электролазерного воздействия на базе аппарата «АЭЛТИС-синхро-02», в комплексе лечения больных хроническим бактериальным простатитом.

Материалы и методы: За два календарных года было проведено лечение 240 мужчин, страдающим хроническим бактериальным простатитом.

Больные были разделены на 2 группы, одинаковые по возрастным и клиническим показателям. В первую группу вошли 179 больных, в схему лечения которых кроме вышеперечисленной терапии был дополнительно включен аппарат АЭЛТИС–синхро-02, позволяющий проводить двухканальное электро-лазерное и магнитное воздействие на интересующую нас зону в режиме биосинхронизации.

61 больной в контрольной группе кроме вышеперечисленной терапии получал лечение с применением рутинных физиотерапевтических методик (НИЛИ, электростимуляция).

Обе группы пациентов были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания и выраженности клинических проявлений (см. табл.1).

Таблица 1

Возраст	Общее кол-во	Основная группа		Контрольная группа	
До 30	59	44	24,6%	14	22,9%
31-40	98	73	40,8%	24	39,3%
41-50	71	53	29,6%	19	31,4%
Старше 50	12	9	5%	4	6,4%
Общее кол-во	240	179	100%	61	100%

Длительность хронического бактериального простатита составила от 1 года до 9 лет (см табл. 2)

Таблица 2

Длительность заболевания	Общее количество чел / (%)	Основная группа чел / (%)	Контрольная группа чел / (%)
До 2-х лет	38 (15,8%)	28 (15,6%)	10 (16,6%)
2-4года	94 (39,2%)	69 (38,5%)	25 (40,1%)
4-8лет	76 (31,7%)	58 (32,4%)	18 (29,8%)
Более 8 лет	32 (13,3%)	24 (13,5%)	8 (13,2%)
Общее количество	240	179	61

Всем пациентам проводились следующие диагностические тесты: общий анализ мочи, четырехстаканная проба мочи, бактериологический посев секрета простаты с определением антибактериальной чувствительности, ПЦР-диагностика, пальцевое ректальное исследование предстательной, трансабдоминальное ультразвуковое исследование органов малого таза с последующим

определением уровня остаточной мочи, Трансректальное ультразвуковое сканирование с доплерографическим исследованием состояния сосудистого кровотока предстательной железы [4] .

Жалобы больных распределились следующим образом (см табл. 3).

Таблица 3

	Общее кол-во	Основная группа 179 больной	Контрольная группа 61
Болевой синдром	186	139 (78,2%)	47 (77%)
Нарушение мочеиспускания	224	169 (94,4%)	55 (90,1%)
Эректильная дисфункция	170	126 (70,3%)	44 (72,1%)

При посеве секрета простаты и ПЦР исследовании отделяемого наружных половых органов были выявлены следующие виды инфекционных агентов (см табл. 4).

Таблица 4

	Общее кол-во	Основная группа	Контрольная группа
E. coli	110 (45.8%)	81 (45.2%)	29 (47.5%)
Staphilocous haemol.	68 (28.4%)	52 (29.1%)	16 (26.2%)
Clebsiela pneumon.	36 (15%)	26 (14.5%)	10 (16.5%)
Proteus mirabilis	12 (5%)	10 (5.6%)	2 (3.3%)
Staphilocous epid.	14(5.8%)	10 (5.6%)	4 (6.5%)
Общее количество	240 (100%)	179	61

При ультразвуковом исследовании были отмечены следующие факты:

- объем остаточной мочи отмечался до 80см3 и был выявлен у 124 больных (51,6%)
- у 187 больных (78%) был выявлен отек различных отделов предстательной железы, из которых у 94 (39,1%) отек сопровождался выраженным венозным стазом в парапростатической зоне
- у 202 больных (84,1%) при трансректальном ультразвуковом исследовании был отмечено снижение скорости артериального кровотока в предстательной железе (См таблицу 6).

Всем больным проводили комплексное медикаментозное, включающее:

1) Антибактериальную терапию, назначаемую с учетом данных определения антибактериальной чувствительности
2) Иммунокоррегирующую терапию
3) Средства улучшающие микроциркуляцию
4) Альфаадреноблокаторы
5) Противовоспалительную терапию

В используемом нами аппарате реализованы три вида комплексного физиовоздействия:

1. Прямая двухканальная объемная электрическая стимуляция мышечных структур малого таза с применением внутриполостных уретральных и ректальных электродов на выбор по нескольким автоматическим программам *.

---

* - *трансректальная электролазерная терапия проводится при наличии противопоказаний к уретральной электростимуляции, или на усмотрение врача.*

2. Трехволновое лазерное излучение: Красное (0,65 мкм), Инфракрасное (0,89 мкм), Инфракрасное (0,91 мкм), общей средней мощностью – более 250 мВт. Это позволяет эффективно применять широкий набор оптических насадок, как внутриполостного (эндоуретральное, трансректальное), так и чрезкожного воздействия.
3. Постоянное магнитное поле, создаваемое зеркальной магнитной насадкой (50 мТл), установленной на излучателе инфракрасного лазера.

Виды терапевтических воздействий синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области предстательной железы .

Схематически примеры воздействий физических факторов на область малого таза представлена на рис.1 и рис.2.

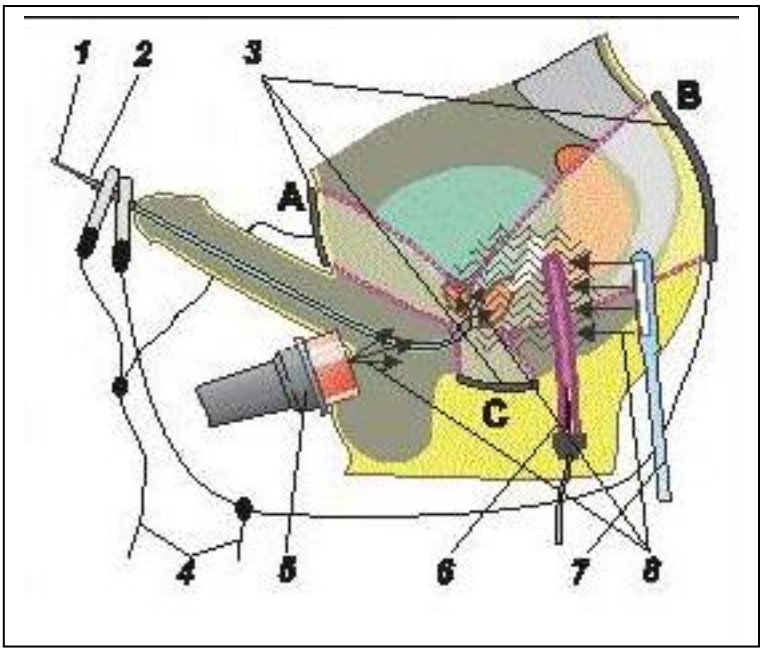


Рис.1 Пример единовременного синхронизированного применения эндоуретральной двухканальной объемной электрической стимуляции мышц малого таза с трехволновым магнито-лазерным воздействием и прогревом ПЖ

1 *- оптический световод для подвода энергии красного лазера к ПЖ;*
2 *- уретральный катетер-электрод для мужчин;*
3 *- пластиночные электроды ;*
4 *- соединительные кабели двух каналов объемной электростимуляции нейромышечных структур малого таза;*
5 *- излучатель инфракрасного лазера с зеркальной магнитной насадкой для облучения паховых лимфаузлов;*
6 *- ректальный нагреватель;*
7 *- оптическая внутриполостная насадка инфракрасного лазера;*
8 *- излучение инфракрасного лазера.* ***A, B, C*** *- положения пластиночных электродов*

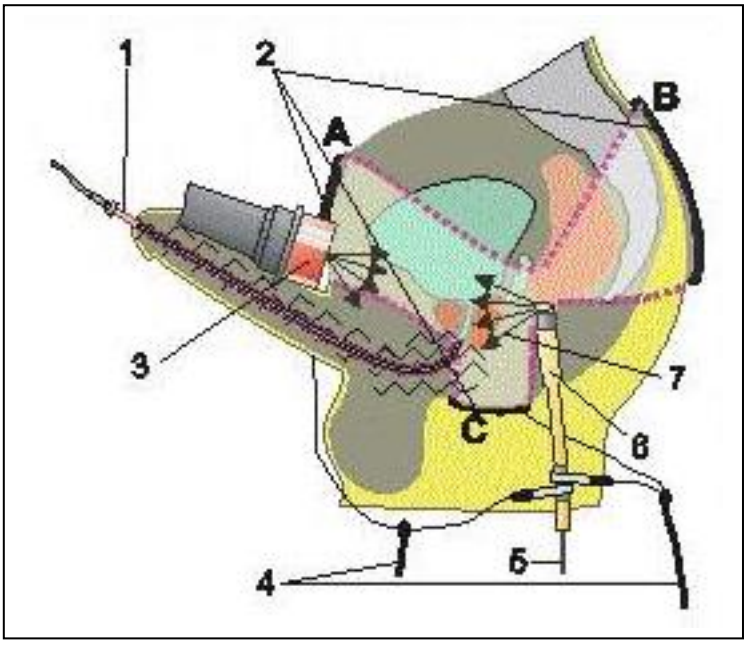


Рис.2 Пример единовременного синхронизированного применения трансректальной двухканальной объемной электрической стимуляции мышц малого таза с двухволновым магнито-лазерным воздействием на ПЖ и прогревом уретры

1 *- эндоуретральный нагреватель;*
2 *- пластиночные электроды ;*
3 *- излучатель инфракрасного лазера с зеркальной магнитной насадкой;*
4 *- соединительные кабели двух каналов объемной электростимуляции нейромышечных структур малого таза;*
5 *- оптический световод для подвода энергии инфракрасного лазера к ПЖ;*
6 *- трансректальный электрод;*
7 *- излучение инфракрасного лазера.*
A, B, C *- положения пластиночных электродов*

Следует помнить, что катетер-электрод с помещенным в его канале световодом проводится трансуретрально только до мембранозного отдела уретры, что полностью исключает травматизацию, и инфицирование задней её части.

Достоверно подтверждено, что во время сеансов электролазерной терапии происходит изменение проводимости (обратной величины импеданса) ткани малого таза и промежности – увеличения в среднем в 1,5 - 3 раза.

Курс лечения состоял из 8-12 (среднее количество-10) физиотерапевтических процедур на аппарате АЭЛТИС-синхро-02 [5].

Наряду с АЭЛТИС-синхро-02 в комплексной терапии применялись аппараты: вакуум-лазерный АМВЛ-01 «Яровит», магнито-лазерный АМЛТИС-синхро-01 «Яровит», аппарат-термомодуль «Интратерм» для термовоздействия на ПЖ и уретру.

Краткие технические характеристики и факторы воздействия:

- *АМВЛ-01 «Яровит»:*
  - Регулируемое разрежение воздуха в колбе в виде пневмоимпульсов различной длительности и амплитуды (от - 0,15 до - 0,4 кгс/кв.см) по 8-ми автоматическим программам;
  - Излучение красного (0,67 мкм) диапазона светодиодной матрицы, помещенной на колбу. (Плотность мощности светового излучения – до 3 мВт / кв.см) .
- *АМЛТИС-синхро-01 «Яровит»:*
  - Импульсное и переменное магнитное поле с возможностью изменения параметров в широком диапазоне по частоте и напряженности, создаваемое двумя электромагнитными излучателями по автоматическим программам .
  - Лазерное излучение инфракрасного диапазона (0,89 мкм, 3,5 мВт/кв.см) - через накожный излучатель-матрицу.
  - Лазерное излучение инфракрасного диапазона (0,9 мкм, 3 мВт) – через накожный щуп-излучатель.
  Виды воздействий синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области ПЖ .
- *Аппарат-термомодуль «Интратерм:*
  - Диапазон регулировки t ректальных и уретральных нагревателей: (38,5 – 45,5) ± 0,3 ℃;

Результаты

Оценку результатов проводили как по субъективным, так и по объективным параметрам. Оценивались результаты бактериологического и микроскопического исследования секрета предстательной железы, данные урофлоуметрии, анкетирование больных по шкале IPSS и NIH-CPSI, данные трансабдоминального и трансректального сканирования органов малого таза с использованием доплерографии сосудов предстательной железы. Данные представлены в сводных таблицах №№ 5 и 6.

Таблица 5

Результаты лечения (СУБЪЕКТИВНЫЕ)

	Основная группа	Контрольная группа
Болевой синдром (отсутствие признака)	158 (88,2%)	40 (65,6%)
Дизурия (отсутствие признака)	179 (100%)	58 (95%)
ЭД (отсутствие признака)	125 (69,8%)	37 (60,6%)
ИТОГО	86%	74%

Таблица 6

Результаты лечения (ОБЪЕКТИВНЫЕ)

		Основная группа		Контрольная группа	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Остаточная моча		93 (52%) (ср 64,3мл)	5 (2,8%) (ср. 54мл)	31(50%) (ср. 59,4мл)	2(3,2%) (ср. 53мл)
УЗИ признак отек простаты		141 (78,7%)	9 (5%)	46 (75,4%)	10 (16,3%)
Снижение сосудистого кровотока простаты		152 (85%)	25 (14%)	50 (82%)	16 (26,2%)
NIH-CPSI	Боль:	6,1	1,8	6,4	2,8
	Симптомы мочеисп:	4	0	4,2	0,6
	Качество жизни	9,8	3,1	9,8	3,8
Урофлоу-метрия	Vcp	7,3	9,8	7,4	9,8
	Vmax	16,1	19,4	16,2	19,4
Бак фактор		179 (100%)	7 (3.9%)	61 (100%)	11 (14.7%)

При контрольном бактериологическим анализе сока предстательной железы у больных получавших комплексное лечение с использованием аппарата АЭЛТИС-синхро-02, отмечалось сохранение штаммов патогенного возбудителя лишь в 7 случаях (3,9%), в то время как в контрольной группе в 11 (14,7%). На наш взгляд, такая разница может быть обусловлена сочетанным воздействием на патологическую микрофлору антибактериальными препаратами в условиях бактериостатического и иммуномодулирующего воздействия с одной стороны и физическими факторами, улучшающими микроциркуляцию в зоне патологического очага с другой.

При оценке индекса симптомов NIH-CPSI отмечено снижение индекса симптоматики со среднего 19,9 до 4,9 в основной группе и до 7,2 в контрольной. При этом в контрольной группе отмечалось менее выраженное снижение параметров «боль» и «качество жизни».

Проводя оценку такого важного параметра как уровень остаточной мочи и показателей урофлоуметрии, мы отметили, равные тенденции к улучшению этих параметров. Показатели урофлоуметрического исследования распределились следующим образом. И в основной и контрольных группах показатели средней и максимальной скорости тока мочи после проведенных курсов лечения были приблизительно одинаковы и составляли соответственно в среднем 9,8 мл/сек и 19,4 мл/сек.

Уровень остаточной мочи после проведенного курса лечения в обеих группах был примерно равный (2,8% в основной и 3,2% в контрольной).

Выравнивание этих значений, на наш взгляд, связано с продолжением приема альфаблокаторов к моменту проведения контрольного обследования.

Анализ полученных данных ТРУЗИ и доплерографии сосудов предстательной железы демонстрирует достоверное улучшение кровотока и отсутствия отечности в основной группе: отек простаты выявлен в 5% случаев, отсутствие нормализации простатического кровотока у 14% больных; по сравнению с контрольной 16,3% и 26,2% соответственно.

Выводы: Таким образом, комплексное применение двухканального био-синхронизированного электролазерного воздействия позволяет повысить эффективность лечения больных хроническим бактериальным простатитом, за счет сочетанного воздействия антибактериальных препаратов и бактериостатического и иммуномодулирующего действия применяемых физических факторов, восстановления и нормализации микроциркуляции в зоне предстательной железы, улучшения дренирующей функции протоков предстательной железы.

Эффективность лечения в основной группе составила 88,2%. Следовательно, двухканальная электролазерная терапия с применением аппарата АЭЛТИС-синхро-02 является высокоэффективной патогенетической частью комплексной терапии больных бактериальным хроническим простатитом.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Лопаткин Н.А* .Руководство по урологии. М.; 1998.
2. *Тиктинский О.Л., Калинина С.Н., Новикова Л.И. и др.* Электролазерная терапия на аппарате «Ярило» у больных жроническим хламидийным простатитом. Урол. и нефрология. 1997; 4.

3. *Лоран О.Б., Сегал А.С.* Хронический простатит. X Российский съезд урологов. Материалы. М.; 2002.
4. *Тиктинский О.Л., Калинина С.Н.* Заболевания предстательной железы: Руководство. СПБ: Питер; 2006.
5. *Жаров В.*П., Мишанин Е.А., Лечение андрологических заболеваний с применением аппаратак электролазерного терапевтического АЭЛТИС-СИХРО-02: Метод. Пособие. М.; 2004.

ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТОВ АЭЛТИС-СИНХРО-02 И АМВЛ - 01 В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА И СОПУТСТВУЮЩЕЙ КОПУЛЯТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Л.В. Шаплыгин, А.М. Коваль, А.В. Павленко, А.Ю. Казаченко

Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко
(Нач. уролог .центра проф. Л.В. Шаплыгин)
Лечебно-диагностический центр Генерального штаба ВС РФ
(Нач. уролог. отделения А.В. Павленко)

Введение.

Хронический простатит – одно из самых распространенных воспалительных заболеваний мочеполового тракта у мужчин, почти всегда требующий длительного и кропотливого лечения. Практически ни один мужчина не может считать себя застрахованным от этого заболевания. Это обусловлено тем, что факторов, способствующих развитию хронического простатита чрезвычайно много. Основными из них являются: заболевания, передающиеся половым путем (ЗППП), нерегулярная половая жизнь или наоборот так называемые половые эксцессы, малоподвижный образ жизни, хронические интоксикации организма, особенности кровоснабжения органов малого таза и т.д . [1].

Многочисленные варианты классификаций основаны, в основном, на различном подходе к лечению этого заболевания, однако все авторы сходятся во мнении, что лечение хронического простатита должно быть в первую очередь этиологически и патогенетически обоснованным [2].

Одним из основных залогов успеха эффективного лечения хронического простатита является выделение возбудителя. По нашим данным у пациентов с хроническим простатитом наиболее часто выделялись следующие возбудители: C. trachomatis и U urealiticum 39,9 %, E. coli 21,5 %, E. faecalis 17,2 %, Staph. Aureus 11,6 %, Klebsiella 5,2 %, Proteus 2,8 %, Trich. Vaginalis 1,8 %. В 53 % случаев присутствовала так называемая «микстовая» флора, сочетающая как патогенную микрофлору, так и сапрофитную и условнопатогенную. У 13% больных нам не удалось выявить бактериального фактора, что позволило отнести эту категорию к неинфекционным простатитам.

В патогенетическом лечении, которое должно проводится одновременно с этиотропным (антимикробным), существует три направления:

1) общее иммунологическое;

2) направленное на улучшение артериального притока и венозного оттока крови;

3) создание оттока секрета предстательной железы и семенных пузырьков желез Литтре и Куперовых, что может быть достигнуто сокращением мышц таза, промежности, мышечных волокон предстательной железы [2].

Для осуществления 2-го и 3-го направлений значительную роль в лечении заболеваний предстательной железы объединенных общим названием – хронический простатит используются физиотерапевтические методы лечения [2].

Материалы и методы.

Среди множества физиотерапевтических аппаратов, используемых для лечения хронического простатита, особо выделяются аппараты созданные специально для лечения этого заболевания и использующие несколько факторов воздействия

К последним принадлежит и аппарат АЭЛТИС-СИНХРО-02-«ЯРИЛО», сочетающий в себе трехволновое лазерное излучение, внутриполостные и накожный способы электростимуляции в

различных режимах их применения, в т.ч., с применением режима синхронизации перечисленных видов воздействия по пульсовой волне кровотока пациента в области предстательной железы [3].

В настоящей работе отражен опыт лечения 119 пациентов, которых условно можно разделить на две группы:

Первая группа (62 пациента) - больные, страдающие хроническим конгестивным простатитом, хроническим простатитом, сопровождающимся воспалительными изменениями после 1-2 курсов антибактериальной терапии и хроническим простатитом с копулятивной дисфункцией, которым помимо традиционного этиотропного и патогенетического лечения проводилась физиотерапия с применением аппаратов АЭЛТИС-СИНХРО-02 «Яровит» и массажера вакуумного лазерного терапевтического урологического АМВЛ 01 «Яровит».

Вторая группа (57 пациентов) - больные с такими же проявлениями заболевания, получавшие аналогичную пациентам первой группы этиотропную и патогенетическую терапию, но лечившиеся традиционными физиотерапевтическими методами (МИЛ - терапия, ультразвуковая терапия, индуктотермия)

Возрастной разброс в группах составил 28 -56 лет. Длительность заболевания от 3 до 7 лет, в среднем 4,5 года. При этом большинство больных ранее уже проходили лечение по поводу хронического простатита, как в амбулаторных, так и в стационарных условиях

Клиническая картина, в основном, включала в себя:

Болевой синдромом (76% больных) различной локализации (мошонка, паховая область, нижние отделы живота) и интенсивности.

Дизурический синдром (49%), представленный, в основном, странгурией и поллакиурией. Было отмечено, что наибольшая выраженность дизурического синдрома наблюдалась у больных инфицированных хламидиями или хламидиями в сочетании с бактериальной флорой.

Копулятивные нарушения (13%), характеризующиеся «гипоэрекционным синдромом», синдромом ускоренного семяизвержения и относительным снижением либидо.

После обследования и установления диагноза помимо физиотерапевтического лечения все больные получали соответствующую этиотропную и патогенетическую терапию, которая включала в себя:

- *Антимикробную (этиотропную) терапию в соответствии с выделенным возбудителем;*
- *Иммуномодулирующую терапию (неовир, циклоферон, полиоксидоний);*
- *Ферментную терапию (простатилен, витапрост);*
- *Лечение препаратами, улучшающими микроциркуляцию (трентал, эскузан);*

Кроме этого все больные получали рекомендации по диетотерапии с исключением алкоголя, кислых, консервированных продуктов, жирной пищи, расширением овощного и фруктового рациона, витаминотерапии.

Выраженность симптомов, средний возраст, длительность заболевания и этиологические факторы были в обеих группах приблизительно одинаковыми, что позволило считать обе группы в приведенном исследовании равноценными. Более наглядно это можно видеть в таблице №1:

Таблица №1

Группы больных	*Болевой синдром*	*Дизурия*	*Копулятивные нарушения*
1 группа (n=62)	*47 (75,8 %)*	*30 (48,3 %)*	*9 (14,5 %)*
2 группа (n=57)	*42 (73,6 %)*	*27 (47,3 %)*	*7 (12,2 %)*

Результаты лечения позволяют считать, что в группе лечившейся с применением аппаратов АЭЛТИС-СИНХРО-02 «Яровит» и массажера вакуумного лазерного терапевтического урологического АМВЛ 01 «Яровит» достигнуты более высокие результаты. Болевой синдром значительно уменьшился или полностью купировался у 87,2% больных. Дизурия исчезла у 73,3 % больных предъявлявших соответствующие жалобы. Учащение спонтанных (утренних) эрекций и восстановление адекватных эрекций, усиление оргастических ощущений отмечали 36 % больных.

Примечательно, что субъективно значимые изменения пациенты отмечали уже после 4 - 6 процедуры.

В контрольной группе уменьшение субъективных симптомов наблюдалось реже и в более поздние сроки. Болевой синдром уменьшился или исчез у 54,7 % пациентов, дизурия купировалась полностью или частично у 44,4 % больных, а улучшение сексуальной функции отметили лишь 15 % лечившихся.

Таким образом, уменьшение субъективной симптоматики и улучшение самочувствия в первой группе отмечались чаще и наступали быстрее, что более наглядно представлено в таблицах № 2 и 3.

Динамика болевого синдрома**.** ***Таблица №2***

Группы больных	*Исчезновение симптома*	*Уменьшение симптома*	*Без динамики*
1 группа (n=47)	*30 (63,8 %)*	*11 (23,4 %)*	*6 (12,8 %)*
2 группа (n=42)	*13 (30,9 %)*	*10 (23,8 %)*	*19 (45,3 %)*

Динамика дизурического синдрома. ***Таблица №3***

Группы больных	*Исчезновение симптома*	*Уменьшение симптома*	*Без динамики*
1 группа (n=30)	*18 (60,0 %)*	*4 (13,3 %)*	*8 (26,7 %)*
2 группа (n=27)	*7 (25,9 %)*	*5 (18,5%)*	*15 (55,6 %)*

Результаты и выводы.

Используемая методика лечения на аппарате АЭЛТИС-СИНХРО-02-«ЯРИЛО» включала в себя одновременную лазерную терапию и электростимуляцию:

- Лазерное непрерывное излучение красного диапазона (0,67 мкм, 10 мВт) через оптический световод, вводимый в катетер, проникает во внутреннюю часть предстательной железы и облучает поверхность уретры. Это позволяет ликвидировать воспалительные процессы в предстательной железе и уретре, а также улучшить кровоток и лимфоток в этих зонах.
- Лазерное непрерывное регулируемое излучение инфракрасного диапазона (0,81 мкм, до 150 мВт) – через специальную ректальную оптическую насадку. Излучение инфракрасного лазера имеет большую проникающую способность, в зависимости от мощности излучения и способа доставки энергии от 3 до 8 см.
- Электростимуляция по двум независимым каналам. При этом, активный электрод вводился эндоуретрально. Этот способ электростимуляции был выбран нами, как обеспечивающий более выраженное сокращение мышц промежности и малого таза. Трансректальные электроды нескольких видов из комплекта аппарата нами применялись при наличии противопоказаний к уретральной электростимуляции [3].

Плавное изменение частоты электростимуляции (в диапазоне от 1,2 до 21 Гц) и силы тока по ощущениям пациента позволяет избирательно воздействовать на различные участки гладких мышц предстательной железы и мочевого пузыря, а также на поперечно полосатые мышцы таза и промежности. В результате воздействия импульсов электростимуляции восстанавливается мышечный тонус. Усиленный кровоток улучшает работу мышц и, в результате восстановления их сократительной способности, ацинусы освобождаются от застойного секрета.

В режиме синхронизации лазерное излучение и электрические импульсы одновременно воздействуют на предстательную железу, что позволяет усилить терапевтическое воздействие. За счет сокращения гладкомышечной ткани под воздействием электрических импульсов улучшаются условия для лазерной терапии. Такое воздействие позволяет использовать аппарат для потенцирования действия медикаментозных средств за счет их более эффективного проникновения в патологический очаг [4].

Отдельная проблема – это лечение пациентов один из основных симптомов, у которых - копулятивная дисфункция, где доминирующим является «гипоэрекционный синдром» В лечении таких больных достаточно давно используется метод локального отрицательного давления (ЛОД) предложенный еще в 1909 году И.В. Заблудовским и усовершенствованный Р.В.Беледой. Основой служит искусственная управляемая эрекция путем создания локального отрицательного давления, вызывающего кровенаполнение кавернозных тел. Таким образом, происходит сосудистая тренировка, в

результате которой восстанавливается структурная многоуровневая регуляция, осуществляющая феномен эрекции. Немаловажным является и то, что у больных с хроническим простатитом часто присутствует так называемый «невроз ожидания неудачи». Для лечения этой группы больных мы использовали массажер вакуумный лазерный терапевтический урологический АМВЛ 01 – «ЯРОВИТ», в котором осуществляется сочетанное воздействие локального отрицательного давления и фототерапии. Отличие данного аппарата от ранее используемых, заключается в наличии «обратной связи», то есть автоматическом поддержании заданного давления внутри вакуумной насадки, чередовании периодов декомпрессии и сброса вакуума, а так же в большом количестве программ работы. Кроме этого массажер вакуумный лазерный терапевтический урологический АМВЛ 01 – «ЯРОВИТ через компьютер может синхронизироваться с устройством для проведения эротической аудиовизуальной стимуляции. Наличие фотостимуляции (в диапазоне красного цвета 0,67 мкм) представляется перспективным, положительно оценивается больными, что требует дальнейшего изучения и развития.

Нами пролечено 16 больных с нарушением эректильной составляющей копулятивного цикла.

Возраст больных от 31 до50 лет. Длительность расстройства - от полугода до полутора лет. При этом, ни в одном из случаев нарушения не носили абсолютного характера. Выраженных гормональных и сосудистых нарушений выявлено не было. Явления простатита, на момент выполнения курса процедур были купированы. Лечение осуществлялось по стандартной методике. Длительность курса 10 – 15 процедур с периодичностью 2-3 раза в неделю. При этом улучшение, отмечаемое больными, восстановление или усиление как спонтанных, так и адекватных эрекций достигнуто у 11 больных. Сексуальная самооценка улучшилась у 100 % пациентов.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Методика лечения больных хроническим простатитом различной этиологии с применением аппарата электролазерного терапевтического АЭЛТИС - СИНХРО-02-«Яровит» имеет определенные преимущества перед другими методами физиотерапевтического лечения.
2. Лечение с применением электролазерного терапевтического АЭЛТИС - СИНХРО-02-«Яровит» существенно уменьшает сроки лечения и повышает эффективность проводимой терапии.
3. Применение массажера вакуумного лазерного терапевтического урологического АМВЛ 01 «Яровит в комплексном лечении больных хроническим простатитом в сочетании с «гипоэрекционным синдромом» улучшает эректильную составляющую копулятивного цикла и значительно повышает самооценку больных.

Список литературы:

1. Лопаткин Н.А. Руководство по урологии. М., 1998
2. Тиктинский О.Л. Руководство по андрологии. Л., 1990
3. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н., Л.И. Новикова, Е.А. Мишанин, Тиктинский Н.О. Электролазерная терапия на аппарате “Ярило” у больных хроническим хламидийным простатитом. Журнал “Урология и нефрология” № 4 - М., 1997.
4. Жаров В.П., Мишанин Е.А. Методическое пособие. Лечение андрологических заболеваний с применением аппарата электролазерного терапевтического АЭЛТИС - СИНХРО-02, М., 2004.

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ АЭЛТИС-СИНХРО-02 и АМВЛ-01 В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Оковитов В.В., доктор медицинских наук

ФГУ 7 Центральный военный клинический авиационный госпиталь МО РФ, г Москва.

Несмотря на существенные успехи в научной разработке вопросов этиологии, патогенеза и лечения хронического простатита (ХП), распространенность данного заболевания у лиц трудоспособного

возраста, в том числе и у военнослужащих остается значительной: до 35% мужчин страдают данным заболеванием. При этом важно отметить, что у 70% больных ХП профессия связана с транспортом и физическими перегрузками, что актуализирует данную проблему в аспекте авиационной медицины. В этой связи представляет интерес наш опыт лечения ХП в стадии обострения с применением отечественных современных физиотерапевтических технологий, реализованных в аппаратно – программном комплексе АЭЛТИС – синхро – 02 и АМВЛ-01 «Яровит».

Указанный аппаратно – программный комплекс позволяет выполнять различные методы физиотерапевтического (ФТ) воздействия: электростимуляция (ЭС), лазеротерапия (ЛТ), термотерапия (ТТ), магнитотерапия (МТ), а также ЛОД – терапия, как в последовательном, так и сочетанном вариантах. Кроме того, важной особенностью данного ФТ комплекса, является возможность синхронизации видов лечебных воздействий с пульсовой волной, что обеспечивает оптимальное физиологическое воздействие на ткани, т.к. лечебные факторы «подаются» в резонансе с биопроцессами.

Для оценки эффективности ФТ лечения ХП в стадии обострения (категория 3А) нами исследовано 62 больных, получавших терапию в физиотерапевтическом отделении госпиталя. Возраст пациентов - в пределах 28–48 лет, продолжительность заболевания - от 2 до 12 лет. В зависимости от тяжести процесса (выраженность болевого и дизурического синдромов, данных лабораторного исследования секрета ПЖ) больные получали различный объем медикаментозной терапии (антибиотики, иммуномодуляторы, антиоксиданты, антиагреганты, органотропные препараты и др.). Всем пациентам выполнено от 10 до 12 ежедневных сеансов ФТ. Продолжительность лечебного сеанса зависела от количества выполняемых лечебных ФТ процедур: минимальное время (30 мин) - при лечении из 2-х ФТ воздействий (ТТ и ЭС), максимальное (45 - 50 мин) – при выполнении 3-х и более ФТ процедур (ТТ, ЛТ, ЭС).

Лечение всем пациентам с ХП выполнялось по следующей схеме: базовой терапией для всех являлась термотерапия и электро-лазеро-магнитотерапия по ректальным или уретральным методикам, в сочетанном или последовательном вариантах (например: ТТ ректально и уретрально, или ТТ ректально и ЛТ уретрально, и наоборот). При этом учитывались индивидуальные анатомо-физиологические, клинические и психо- физиологические особенности. В пользу такого подхода нами принят научно доказанный факт, что в основе патогенетической терапии ХП должно быть первичное влияние на микроциркуляторный уровень ПЖ.

Данное положение получило практическое подтверждение: при неосложненном течении, как правило, у молодых пациентов (до 35 лет) с непродолжительным анамнезом заболевания (до 5 лет), в 30% случаев базовой терапии было вполне достаточно для нормализации клинических и лабораторных проявлений ХП.

Остальной категории больным ХП (70% случаев) с целью нормализации ее тонуса, а также дренирования и устранения конгестии вторым этапом лечения применялась ЭС. Выполнение ЭС проводилось также строго по индивидуальным показаниям по ректальным или уретральным методикам, с задействованием одного или двух каналов, в сочетании с медикаментозными инстилляциями и лекарственными микроклизмами.

Указанный методический подход позволил в 100% случаев добиться купирования хронического воспалительного процесса в ПЖ, как по клиническим, так и по лабораторным проявлениям.

Таким образом, использование для лечения ХП в стадии обострения отечественного аппаратно – программного комплекса АЭЛТИС–синхро–02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит» позволяет в достаточно короткие сроки, добиваться устойчивого позитивного терапевтического результата.

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО БАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОЗОНОТЕРАПИИ И АППАРАТОВ АЭЛТИС-СИНХРО-02 И АМВЛ-01 «ЯРОВИТ»

Дударева А.А.
ООО «Клиника современной озонотерапии», г. Москва
Руководитель - гл. врач, к.м.н. Газин И.К.

Кислород является физиологическим агентом для организма человека, поэтому озон активно применяется в терапии заболеваний, в том числе, мочеполовой системы.

Нами пролечено более 100 пациентов с хроническим простатитом (ХП) в комплексной терапии с использованием интрауретрального или/и внутривенного введения озонированного физраствора на фоне антибактериальной терапии, а также с применением аппаратно-программного комплекса АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит».

Причинами ХП в 80 % были ЗППП, в 20% - бактериальная флора. У первых в 60% была выявлена уреаплазма, в 40% - микоплазма, микст уреаплазм и микоплазм имели место в 20% случаев. Среди бактериальных простатитов преимущественное поражение ПЖ принадлежало кишечной палочке (90%), остальные 10% поделили клебсиела, энтерококк суперфациалис и эпидермальный стафилококк. У 40% всех пациентов имелись сопутствующие вирусные инфекции: герпес 1 и 2 типов или паппиломовирус.

Для диагностики использовались методы ПЦР и бакпосев. В соответствии с чувствительностью назначалась антибактериальная терапия двумя антибиотиками последовательно в течение 10-14 дней.

Первой **(основной)** группе пациентов назначались процедуры термотерапии, двухканальной электро-магнито-лазерной стимуляции АЭЛТИС-синхро-02 (8-10 сеансов), а при наличии эректильной дисфункции - ЛОД-процедуры АМВЛ-01. В последнем случае высокую эффективность показали процедуры единовременного проведения ЛОД-терапии и электромагнито-лазерной двухканальной стимуляции.

Второй **(контрольной)** группе пациентов проводились массаж и интрауретральные инстилляции озонированного физиологического раствора 5-8 сеансов через 1-2 дня.

Пациентам обеих групп назначались 10-12 внутривенных введений озонированного физраствора в случаях сопутствующих вирусных заболеваний и при рецидивах ЗППП. Инсуффляции озонированного физраствора представляют собой внутриуретральные введения 20 мл шприцем в объеме от 20 до 60 мл, в зависимости от индивидуальной длины мочеиспускательного канала и произвольной релаксации наружного сфинктера уретры.

Эффективность терапии мы оценивали клинически и методом ПЦР через 3 недели. В основной группе пациентов клиническое улучшение наблюдалось после 3-5 сеансов и полностью нивелировалось к последним процедурам. У 2 пациентов сохранялись симптомы дизурии, что мы связываем с длительность ХП более 10 лет и значительными склеротическими изменениями простаты.

В контрольной группе у 1 пациента имелась повышенная чувствительность слизистой, после первой процедуры инстилляций озона дизурия не уменьшалась в течение суток, наблюдался отек слизистой уретры. Дальнейшие процедуры проводились с озонированным раствором более низкой концентрации. Контрольные анализы соскобов из уретры были ПЦР - отрицательными в обеих группах, за исключением 1 пациента основной группы, что было связано с нарушением предохранительных мер коитусов последнего с инфицированным партнером.

Заключение. Физиотерапевтические процедуры, проводимые с использованием аппаратов АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит» являются высокоэффективными в комплексном лечении ХП. При рецидивирующих и вирусных поражениях предстательной железы мы также рекомендуем дополнительное назначение озонированного физраствора местно и парентерально, что имеет непосредственный бактериостатический эффект, улучшает иммунологический ответ человека на возбудителя, способствует повышению чувствительности и снижению резистентности патологических микроорганизмов к антибиотикам.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА С НАРУШЕНИЕМ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ

(электро-магнито-лазерная стимуляция, локальная фотодекомпрессия, озонотерапия)

Дударева А.А.,
ООО «Клиника современной озонотерапии», г. Москва
(главный врач - к.м.н. И.К. Газин)
к.м.н. Молчанов А.В., ведущий специалист, Медицинский центр
ООО «Яровит», г. Москва

Хронический простатит – одно из самых распространенных воспалительных заболеваний мочеполового тракта у мужчин, требующее кропотливого и длительного лечения.

ХП часто сопутствует сексуальным расстройствам и нередко является их основной причиной. Так, сексуальные расстройства, обусловленные заболеваниями ПЖ, диагностируются в 16,9% всех обращений за сексологической помощью, а нарушения половой функции наблюдаются у 12,18% больных ХП (Г.С. Васильченко (1990г.).

Сложность и трудоемкость терапии ХП объясняется анатомическими и физиологическими особенностями ПЖ, которые снижают эффективность медикаментозной терапии и могут свести ее на нет, если не применять физические методы воздействия, направленные на :

1. улучшение кровообращения, иннервации зоны таза и ПЖ в частности;
2. ликвидацию застойных явлений в железе;
3. восстановление функционального дренажа железы (нормализация оттока секрета с микроорганизмами и продуктами их жизнедеятельности, так называемых «пробок» - конгломератов, закупоривающих выводные протоки ацинусов.

Эффективным методом в разрешении указанной проблемы является эндоуретральная или трансректальная электрическая стимуляция (ЭС), т.к. электрические импульсы являются адекватными раздражителями биологических структур ПЖ. ЭС успешно сочетается с обязательной медикаментозной терапией и другими методами лечения, такими, как лазер, магнитные поля, термо- и вакуумтерапия, озонотерапия.

Известно, что сочетанное воздействие лазерного излучения и электронейростимуляции обладает синергически-резонансным действием. Высокую эффективность имеет и метод локальной фотодекомпрессии. Его суть заключается в создании разрежения воздуха вокруг полового члена, помещенного в специальную колбу и чрезкожном облучении крови в сосудах полового члена, мощным потоком света красного диапазона. В результате воздействия возникает полноценная эрекция и улучшаются реологические свойства крови и плазмы, снижается агрегация тромбоцитов. Улучшение микроциркуляции приводит к улучшению макроциркуляции, нормализуется лимфоток.

Озонотерапия в комплексе терапий также занимает заметное место. Кислород является физиологическим агентом для организма человека. При лечении пациентов с ХП используется интрауретрально или/и внутривенное введение озонированного физраствора.

Инсуффляции озонированного физиологического раствора представляют собой внутриуретральные введения последнего 20 мл шприцем в объеме от 20 до 60 мл, что зависит от индивидуальной длины мочеиспускательного канала и произвольной релаксации наружного сфинктера уретры. Комбинированное применение (с современными физиотерапевтическими методиками) озонотерапии показывает высокую эффективность при рецидивирующих и вирусных поражениях ПЖ, что объясняется непосредственным бактериостатическим эффектом, улучшением иммунологического ответа организма на возбуждение, приводящим к повышению чувствительности и снижению резистентности патологических микроорганизмов к антибиотикам.

В настоящей работе нами производилась комплексная терапия группы пациентов, страдающих хроническим конгестивным простатитом и ХП, сопровождающимся воспалительными изменениями и нарушениями сексуальной функции.

Возрастной состав – от 24 до 55 лет. Длительность заболевания – от 2,5 до 7,5 лет, в среднем, 4,5 года. Большинство больных ранее уже проходили лечение по поводу ХП, с помощью различных методик.

Клиническая картина заболевания этой группы пациентов включала в себя наличие болевого синдрома различной локализации и интенсивности (77%); дизурического синдрома (43%) и ведущего синдрома нарушения сексуальной функции, в виде уменьшения или исчезновения спонтанных (утренних) эрекций, ослабление адекватных эрекций, снижение оргастических ощущений, преждевременная эякуляция, незавершенный половой акт, снижение libido и т.д.

Нами проанализировано нарушение сексуальных функций у наблюдаемых пациентов.

Пациенты были разделены на две группы: 124 и 120 человек.

Первая группа (124 чел.) получала лечение 1-2 курсами традиционной этиотропной и патогенетической терапии параллельно с курсами комбинированной физиотерапии аппаратами АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит», АМВЛ-01 «Яровит» в совокупности с озонотерапией, путем введения внутривенно или интрауретрально озонированного физраствора.

Вторая группа (120 чел.) получала лечение традиционными методами с антибактериальной терапией, ферментных, иммунокоррегирующих, витаминных, стимулирующих препаратов, улучшающих микроциркуляцию.

Для проведения физиопроцедур первой группе пациентов была разработана оригинальная методика, использующая возможности **одновременного** воздействия двух аппаратов (АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит») в составе одного аппаратно-программного комплекса. При проведении этой комбинированной процедуры один из двух пластиночных электродов, накладываемый на лоно пациента, был заменен на герметизирующую токопроводящую силиконовую прокладку, помещенную на основание колбы аппарата АМВЛ-01 «Яровит», которую пациент во время процедуры прижимает к лобку.

Были разработаны несколько специальных управляющих компьютерных программ, применяемых в зависимости от ведущего синдрома. В итоге, процедура физиовоздействия на пациента включала в себя двухканальную электронейростимуляцию, трехволновое лазерное излучение через ампулу прямой кишки на область ПЖ, одновременно с фотовакуумной терапией. По окончании указанной процедуры проводился сеанс озонотерапии. Схема физиовоздействия такой процедуры представлена на рис.1.

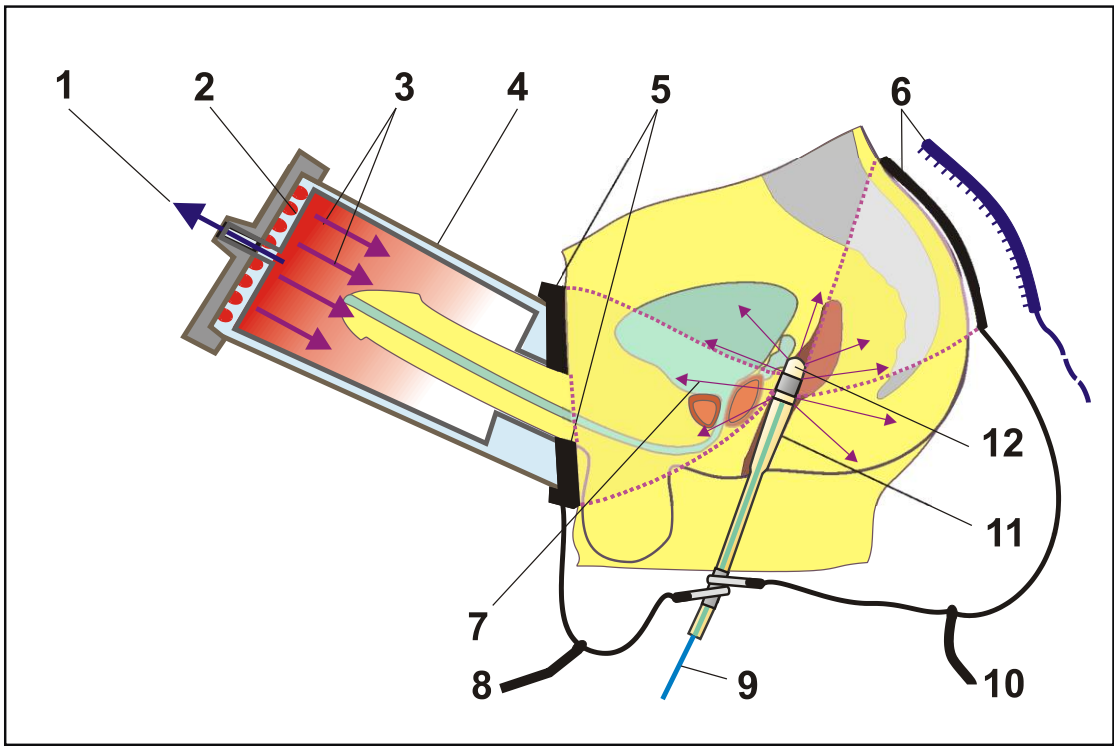


Рис. 1 Схема физиовоздействия при проведении одновременной комбинированной процедуры

***1**- откачиваемый воздух; **2**- светодиодная матрица; **3**- излучение красного диапазона; **4**- колба; **5**- герметизирующая токопроводящая силиконовая прокладка в качестве одного из пластиночных электродов; **6**- пластиночный электрод второго канала электростимуляции (ЭС) или игольчатый электрод для чрезкожной электронейростимуляции по зонам Захарьин-Геда; **7**- излучение инфракрасного лазера; **8**- кабель первого канала ЭС; **9**- Световод для подвода энергии лазеров к зоне лечения; **10**- кабель второго канала ЭС ; **11**- ректальный электрод; **12**- оптическая линза; **пунктирная линия** – зона электростимуляции.*

Перечень симптомов, средний возраст, длительность заболевания и этиологические факторы были в обеих группах приблизительно одинаковые, что позволило считать обе группы в проведенном исследовании равноценными. Показатели половой функции до и после курса комбинированной терапии представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели половой функции до и после лечения

Субъективные и объективные показатели	1-я группа – **основная** 124 пациента		2-я группа – **контрольная** 120 пациентов	
	До лечения абс.	После лечения абс. (%)	До лечения абс.	После лечения абс. (%)
Исчезновение спонтанных эрекций	20	20 (100)	18	13 (72)
Ослабление адекватных эрекций	19	19 (100)	21	14 (67)
Снижение оргастических ощущений	27	25 (93)	21	7 (34)
Преждевременная эякуляция	7	2 (29)	6	2 (33)
Незавершенный половой акт	15	13 (87)	16	9 (57)
Снижение libido	36	36 (100)	38	30 (83)

Результаты.

Полученные результаты позволяют считать, что в группе, проходившей курс комбинированной терапии с одновременным применением аппаратов АЭЛТИС-синхро-02 и АМВЛ-01-«Яровит» в комплексе с озонотерапией, достигнуты боле высокие результаты, чем при традиционной терапии.

1 группа.

а). спонтанные (утренние) эрекции появились у всех 20 больных с данным ведущим симптомом;

б). усиление адекватных эрекций произошло у всех 19 больных;

в). усиление оргастических ощущений – у 25 из 27 больных;

г). удлинение продолжительности coitus до эякуляции отмечалось у 2-х пациентов;

д). половой акт стали завершать без ослабления эрекции 13 из 15 пациентов;

е). усиление libido отмечали все пациенты.

Примечательно, что все субъективно значимые изменения пациенты отмечали уже после 5-6 процедур.

2 группа.

Во 2 группе (контрольной) улучшение всех наблюдаемых показателей происходило реже и в более поздние сроки.

а) спонтанные эрекции появились у 13 из 18 человек;

б) усиление адекватных эрекций – у 14 из 21;

в) усиление оргастических ощущений – у 7 из 21;

г) увеличение длительности coitus до нескольких минут – у 2 пациентов;

д) без ослабления эрекции стали завершать половой акт 9 пациентов;

е) усиление libido – у 30 пациентов.

Таким образом, улучшение субъективной симптоматики и повышение качества жизни в 1 группе пациентов отмечалось чаще и наступало скорее, чем в контрольной группе.

Заключение.

Методика лечения больных с ХП с нарушением половой функции с комплексной физиотерапией с одноовременным применением аппаратов АЭЛТИТС-синхро-02 и АМВЛ-01 в составе управляющего аппаратно-программного комплекса, и совместно с курсом озонотерапии дает существенные преимущества перед другими методами лечения.

При этом эффективность проводимой терапии повышается, сроки лечения сокращаются, факторы сексуальной функции улучшаются, растет качество жизни и самооценка пациентов.

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА И СИНДРОМА ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

к.м.н. Иргашев Д.С., Аманов О.У.
госпиталь "DOCTOR D", г. Ташкент

Введение. В настоящее время основой в лечении ХП является использование антибактериальных препаратов в сочетании с другими лекарственными препаратами и физическими методами воздействия на ПЖ

Нами была оценена эффективность комплексного использования электро-магнито-лазерного воздействия аппарата «АЭЛТИС – синхро – 02» в лечении больных ХП и синдрома хронической тазовой боли (ХТБ).

Материалы и методы. За два календарных года в нашей клинике были пролечены 354 мужчины, страдающие ХП, из них 85 - с синдромом ХТБ.

Пациенты были разделены на 3 группы, близкие по возрастным и клиническим показателям, с длительностью заболевания от 1 до 10 лет

54 больных в контрольной группе, кроме антибактериальной терапии получали пневмо-вибромассаж ПЖ., ректальный фонофорез с ферментными препаратами, магнитотерапию, глубокую гипертермию ПЖ

85 больных с синдромом ХТБ прошли курс лечения только с применением аппарата «АЭЛТИС – синхро – 02».

215 больных прошли курс лечения с применением выше указанных физио методик в комплексе с аппаратом «АЭЛТИС – синхро – 02».

Пациентам всех групп проводились диагностические тесты: мазки из уретры, пробы Мейерса – Стомея, бактериологический посев секрета ПЖ с определением чувствительности к антибиотикам, ИФлА и ИФА-диагностика, пальцевое ректальное исследование ПЖ , трансректальное УЗ сканирование с доплерографическим исследованием сосудистого кровотока ПЖ.

Проводилось комплексное медикаментозное лечение, включающее: антибактериальную и иммунокоррегирующую терапии; средства, улучшающие микроциркуляцию; альфаадреноблокаторы; ингибиторы 5 альфаредуктазы, антиоксиданты; противовоспалительная терапия.
Курс лечения - до 20 дней.

В результате физио сеансов отмечено:
- эффективный отток секрета ПЖ и семенных пузырьков, желез Литтре и Куперовых;
- улучшение артериального притока и венозного оттока крови;
- активация эндокринной системы, в т. ч половых желез;
- усиление противовоспалительных процессов и выраженный обезболивающий эффект.

В процессе лечения на 10, 15, 20 дни проводились контрольные анализы секрета П.Ж.
Всем больным на 20-й день и через месяц после лечения провели контрольные тесты: пальцевое ректальное исследование ПЖ, анализ секрета ПЖ, ИФлА и ИФА – диагностику и трансректальное УЗ сканирование ПЖ.

Результаты. Проанализированы субъективные оценки пациентов и объективные параметры лечения во всех исследуемых группах. Эффективность лечения (значительное улучшение или полное исчезновение жалоб) составила:
- 1-ая контрольная группа – 62.9% (34 больных),
- 2-ая группа – больные с синдромом ХТБ – 88.2% (75 больных),
- 3 ая группа – 92.5% (199 больных).

Выводы. Комплексное применение двухканального биосинхронизированного электро-магнито–лазерного воздействия с применением аппарата «АЭЛТИС – синхро – 02» является высоко эффективным в патогенетической части комплексной терапии больных с ХП и синдромом ХТБ.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТНО-ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА АЭЛТИС-СИНХРО-02 В ЛЕЧЕНИИ МУЖСКОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО БЕСПЛОДИЯ

С.В. Выборнов
Астраханский Центр Планирования Семьи и Репродукции

Нами было обследовано 137 мужчин в возрасте от 24 до 37 лет, и состоящих в бесплодном браке в течение 1,5 – 5 лет.

При исследовании эякулята: у 78% выявлена астенозооспермия, у остальных 22% - олигоастенозооспермия I степени, в 15% случаев имела место агглютинация, количество лейкоцитов у всех исследуемых не превышало 1 млн./мл.

У всех пациентов исключены инфекции, передаваемые половым путем и варикоцелле, а концентрация половых и гонадотропных гормонов в плазме крови находилась в пределах нормы.

В первую группу вошли **63** пациента получавших империческую терапию мужской инфертильности (диета, витамины, ангиопротекторы, антиоксиданты, фитотерапия).

Во вторую - **74** пациента, получавших помимо вышеперечисленных методов, физиотерапию с применением аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02 (с ректальной электролазеростимуляцией, через день, 10 процедур на курс). Метод основан на сочетанном воздействии на генитальную область посредствам двухканальной электростимуляцией мышц таза, промежности, гладкомышечных волокон ПЖ с четырехволновым лазерным облучением внутриполостным и накожным.

В результате происходит нормализация крово- и лимфотока в придаточных половых железах, улучшается их дренирование, повышается их функциональная нагрузка, стимулируется синтез АТФ, что в свою очередь создает условия для нормализации процессов сперматогенеза.

Концентрация сперматозоидов в группе с применением АЭЛТИС – СИНХРО – 02 в среднем увеличилась на 29%, что на 18% выше, чем в первой группе, а число активно подвижных форм сперматозоидов увеличилось на 34% , что на 25% выше, чем в первой группе.

Обращает на себя внимание тот факт, что у всех пациентов получавших лечение с применением аппарата АЭЛТИС – СИНХРО – 02, при контрольном исследовании отсутствовала агглютинация, а ряд пациентов отметили улучшение эректильной составляющей и повышение либидо, хотя жалоб на эректильную дисфункцию до лечения не предъявляли.

Полученные нами данные свидетельствуют о высокой эффективности применения аппарата АЭЛТИС – СИНХРО – 02 при лечении мужчин с идиопатическим бесплодием.

Наш опыт лечения хронического простатита в сочетании с астеноолегозооспермией с использованием аппаратов АМЛТИС-01 «ЯРОВИТ» и АЭЛТИС-синхро-02

А.Н. Попов, Е.А.Голубкин, В.В. Лозовский
НУЗ «Медико-санитарная часть», г. Астрахань,

Бесплодный брак – актуальная, социальная и медицинская проблема современности. Астеноолигозооспермия I – II ст. – частое осложнение хронического рецидивного простатита, является причиной бесплодия мужчин активного (в половом отношении) возраста.

Нами пролечено 28 пациентов в возрасте от 23 до 45 лет, состоящих в браке более 2-х лет, ведущих регулярную половую жизнь. Пациенты имевли нарушения в спермограмме в виде снижения количества сперматозоидов до 10 млн/мл и уменьшение количества активно подвижных форм от 30% до 12%.

В комплекс лечения хронического простатита наряду с общепринятой фармакотерапией нами применялось физиотерапевтичесое лечение с применением аппаратов АМЛТИТС-синхро-01 «ЯРОВИТ» и АЭЛТИС-синхро-02, разработанных командой ООО «ЯРОВИТ-ЯРЬ».

Применение аппаратов осуществлялось по предложенным разработчиками методикам для лечения андрологических заболеваний.

Эффективность лечения оценивалась по показателям спермограммы через 3 – 6 месяцев после лечения и по наличию беременности у супруги.

Лечебный эффект сочетания низкоинтенсивного лазерного излучения красного и инфракрасного спектров, импульсного магнитного поля и трансректальной электростимуляции предстательной железы выразился в улучшении показателей спермограммы, купировании клинических проявлений ХП.

Увеличилось общее количество сперматозоидов до 36 млн/мл, количество активноподвижных форм увеличилось в средней на 65% от исходного, уменьшилось количество лейкоцитов в секрете предстательной железы.

Отмечена положительная динамика в ультразвуковой картине предстательной железы.

У 13 (46%) пар наступила беременность в течение 7-ми месяцев.

В 3 (16%) случаях качество спермы не улучшилось.

Таким образом, результаты лечения хронического простатита, осложненного патоспермией, с применением указанных методик эффективно при олегоспермии I и II степени.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

к.м.н. В.В. Ларин, А.А. Проценко, Л.Ф. Серова
г. Воронеж

В статье приводится сравнительная характеристика результатов электролазерной терапии с использованием аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02 в зависимости от локализации пластиночного электрода при различных видах болевого синдрома и результаты нескольких комбинаций лазеротерапии с применением красного лазера, ИК1-лазера с магнитной зеркальной насадкой и ИК-2 лазера.

Лечение хронических уретропростатитов и начальной стадии гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) с использованием электролазерной терапии и аппарата «ЯРИЛО-СИНХРО» является результатом многолетних фундаментальных исследований воздействия различными видами энергии на биологические объекты с использованием биологической обратной связи для контроля, оптимизации и управления процессом лечения. Лечение обеспечивается путем комплексного воздействия на область уретры и простаты: трехволнового лазерного излучения и электрических биполярных стимулирующих импульсов.

Показанием к применению аппарата «ЯРИЛО-СИНХРО» являются:

- Хронический конгестивный простатит;
- Хронический бактериальный простатит;
- Хронический простатит при урогенитальной инфекции после 2-го курса антиинфекционной терапии;
- Копулятивная дисфункция;
- Интероцептивное мужское бесплодие, обусловленное простатитом;
- Нейвегетативная простатопатия;
- Простатит с аденомой ПЖ при отсутствии рака простаты;
- Стриктура уретры.

В урологическом отделении ГКБ №10 г. Воронежа в течение двух лет проводится комплексная консервативная терапия хронических уретритов вне стадии выраженного обострения и начальной стадии ДГПЖ с небольшим объемом простаты и малым количеством остаточной мочи. В комплекс лечения входит электролазеротерапия с применением аппарата АЭЛТИС-синхро-02.

Главная цель электролазерного воздействия – восстановление физиологических процессов, измененных патологией и активизация естественных защитных сил организма на борьбу с болезнью. Электростимуляция осуществляется с помощью эндоуретрального или трансректального электрода и индифферентного (пластиночного) электрода, накладываемого на внешнюю поверхность тела. Уретральный катетер-электрод или ректальный электрод с рассеивающей линзой со световодом вводятся соответственно до перепончатого отдела уретры, что исключает травмирование задней её части и попадание в мочевой пузырь инфекции, и в прямую кишку на проекцию ПЖ.

Один из четырех режим электролечения в зависимости от выбранного ведущего синдрома (автоматического изменения частоты электростимуляции в ходе лечебной процедуры) представлен на рис.1.

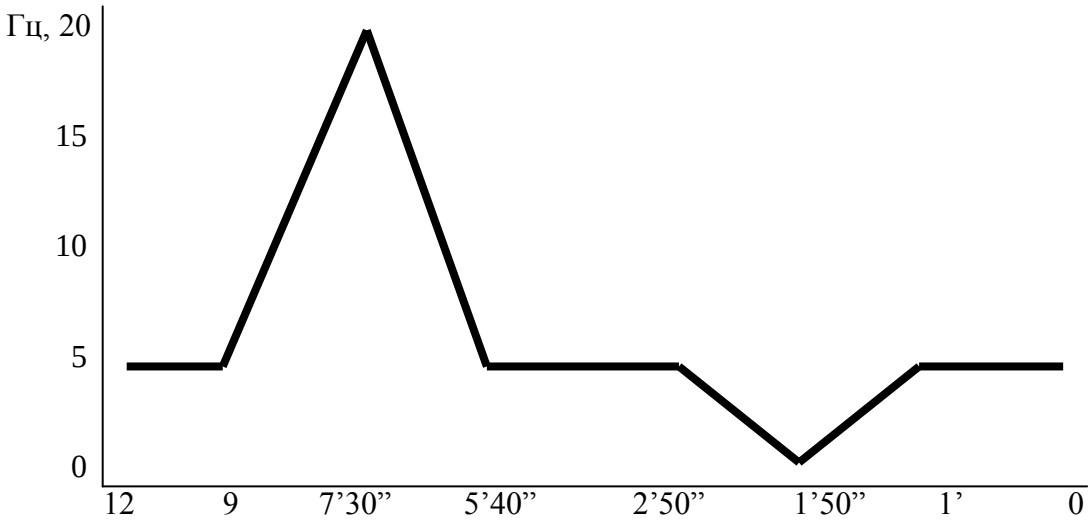


Рис.1 *Один из графиков воздействия в течение 12 минут*

Мы использовали 3 вида лазера: красный К (0,67мкм-25 мВт), инфракрасный ИК 1 (0,89мкм – 3 мВт), инфракрасный ИК 2 (0,81мкм – 150 мВт).

Излучение красного лазера через оптический световод подводится по катетеру к предстательной железе или через специальную оптическую насадку – облучает поверхность уретры на всем её протяжении. Излучатель ИК 1–лазера с магнитной зеркальной насадкой (50мТл) облучает паховые лимфоузлы. Излучение ИК 2-лазера через ректальную оптическую насадку облучает непосредственно предстательную железу.

В нашем исследовании мы ставили задачи:

- Изучить эффективность купирования болевого синдрома в зависимости от совпадения локализации боли и положения пластиночного электрода;
- Подобрать оптимальную комбинацию лазерного воздействия при хронических уретропростатитах, хронических простатитах, хронических простатитах в сочетании с ДГПЖ.

Электролазеротерапия в различной комбинации проведена **192** пациентам. Подобрано 2 группы пациентов с хроническим уретропростатитом. Одной группе проводилась лазеротерапия только на область простаты, другой группе пациентов лазеротерапия области простаты сочеталась с воздействием красного лазера и на уретру.

Выделено также 2 группы пациентов с хроническим простатитом. В одной группе проводилась лазеротерапия на область простаты только красным лазером. В другой группе чередовалась лазеротерапия красным лазером и инфракрасным ИК 2-лазером.

Подобраны были еще две группы пациентов с ХП в сочетании с начальной стадией ДГПЖ. В первой группе лазеротерапия проводилась с применением на область уретры красным лазером. Во второй группе использовался на область простаты ИК 2-лазер.

Во всех шести вышеперечисленных группах локализация пластиночного электрода в 50% совпадала с проекцией болевого синдрома, а в остальных 50% - не совпадала. При этом отмечено, что болевой

синдром купируется эффективнее при совпадении проекции локализации боли и места расположения пластиночного электрода.

В процессе лечения хронического **уретропростатита** оптимальнее ликвидирует клинику заболевания и улучшает лабораторные показатели сочетание воздействия красного лазера на уретру и на область простаты.

При лечении **хронического простатита** эффективнее сочетание воздействия на область простаты красного лазера и ИК2-лазера, с облучением паховых лимфаузлов ИК1-лазером с применением магнитной зеркальной насадки.

При лечении **хронического простатита** в сочетании с **ДГПЖ** оптимальнее применять вместе с электростимуляцией только инфракрасный лазер

Выводы:

1. Электролазеротерапия с использованием аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02 «Яровит» является эффективным методом комплексного лечения заболеваний уретры и простаты;
2. Наиболее оптимально эндоуретральное электролазеровоздействие с ректрльным облучением простаты инфракрасным лазером;
3. Целесообразно располагать пластиночный электрод соответственно локализации болевого синдрома;
4. При лечении хронического уретропростатита эффективнее сочетание воздействия красного лазера на на область простаты и на уретру;
5. В процессе терапии ХП наиболее рационально использование на область простаты обеих лазеров: красного и инфракрасного;
6. При лечении ХП в сочетании с ДГПЖ начальной стадии с малым количеством остаточной мочи эффективнее применение только двух видов инфракрасного лазера.
7. Электролазеротерапия является эффективным средством в коррекции эректильной дисфункции.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА ВАКУУМ-ЛАЗЕРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ АМВЛ-01-«ЯРОВИТ» У БОЛЬНЫХ КОПУЛЯТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Богадько В.А.
г. Кисловодск

Многие пациенты, страдающие копулятивной дисфункцией, положительно воспринимают неинвазивные и безлекарственные методы терапии, к которым относится и физическое лечение.

Объектом нашего исследования явились 49 пациентов в возрасте от 23 до 45 лет, которые предъявляли жалобы на снижение эрекции и в 30% наблюдений имело место снижение либидо. Длительность копулятивной дисфункции у них составляла от 1 до 6 месяцев. Все пациенты лечились в разные периоды времени по поводу хронического простатита, обусловленного скрытой урогенитальной инфекции. Перед физиотерапией по поводу копулятивной дисфункции у всех пациентов скрытая урогенитальная инфекция лабораторно-культуральная флора уже не обнаруживалась.

По данным О.Л. Тиктинского (2000), копулятивная дисфункция у больных с урогенитальными простатитами, везикулитами составляла 23,6%. При анкетировании наших больных, сексуальный индекс эректильной дисфункции (МИЭФ – 5) был в пределах от 19 до 21 балла, что указывало на признаки эректильной дисфункции. При исследовании половых гонадотрорпных гормонов у 15 пациентов отмечено снижение уровня тестостерона до нижней границы нормы (при норме 12,1 – 38,3 нмоль/л). Сахарный диабет у всех пациентов был исключен.У части пациентов выполнялась ультразвуковая допплерография сосудов полового члена, которая не выявила выраженных патологических изменений в них. Всем пациентам проводилось лечение на аппарате АМВЛ-01-«ЯРОВИТ», который предназначен для лечебного, диагностического и профилактического воздействия на баро-, термо-, хеморецепторы кожи полового члена, ликвидацию дегенеративных изменений в сосудах полового члена, восстановления его трофики и кровоснабжения ПЖ.

Мы применяли совместный режим фотовакуумной декомпрессии полового члена, обеспечивающий генерацию в зоне облучения узкополюсного квазимонохроматического излучения с длиной волны, равной 660 нм в непрерывном режиме. Фотовакуумно-лазерная декомпрессия полового члена,

проводилась всем пациентам в автоматическом режиме с индивидуальными программами по 23 мин. Х 3 раза в неделю – до 10-12 процедур на курс.

В результате проведенного лечения у 23 (46,9%) пациентов было отмечено улучшение эрекции, восстановление либидо уже на 4-5 процедуре, у остальных 26 (53,1%) пациентов – полноценная эрекция была достигнута по окончании всего курса процедур. МИЭФ увеличился до 21-23 балла, у отдельных пациентов –0 до 26 баллов.

Таким образом, фотовакуумно-лазерная декомпрессия на аппарате АМВЛ-01 «ЯРОВИТ» у больных с копулятивной дисфункцией ликвидирует изменения в сосудах полового члена и позволяет достичь полноценной эрекции, провести заранее диагностическое исследование полового члена на этом аппарате и выбрать индивидуальную программу лечения на нем.

Резюме.

Проводилось физическое лечение эректильной дисфункции на аппарате нового поколения АМВЛ-01 «Яровит» у 49 больных. Все пациенты в прошлом перенесли заболевания половых органов, обусловленные урогенитальной скрытой инфекцией, выздоровели с отрицательными патологическим результатами. Достигнута хорошая эффективность в лечении копулятивно-эректильной дисфункции у всех пациентов. Способ лечения является совершенно неинвазивным.

ЛЕЧЕНИЕ КОПУЛЯТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ТЕРАПИИ ХЛАМИДИЙНОГО ПРОСТАТИТА С ПАТОСПЕРМИЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ЛАЗЕРО-ВАКУУМНОГО МАССАЖЕРА «ЯРОВИТ» В КОМБИНАЦИИ С ДОКСАЗОЗИНОМ И ФЛОГЕНЗИМОМ

Александров В.П., Резанцев Н.И., Калинина С.Н., Тиктинский О.Л., Мишанин Е.А.
г.г. Санкт - Петербург, Москва, Ессентуки

По данным О.Л. Тиктинского (1999) и 27% наблюдений копулятивная дисфункция обусловлена воспалительными заболеваниями предстательной железы (ПЖ), семенных пузырьков, семенного бугорка. У каждого 6-7 мужчины (13,5%) отмечается слабая половая конституция и они нуждаются в медикаментозной и физической терапии.

Мы применяли в лечении 37 пациентов с копулятивной дисфункцией аппарат – массажер вакуумный лазерный терапевтический урологический **АМВЛ-01 «Яровит»,** который воздействует на баро-, термо-, хеморецепторы кожи полового члена, ликвидирует дегенеративные изменения в сосудах полового члена, восстанавливает его трофику, улучшает кровоснабжение ПЖ.

Все пациенты предъявили жалобы на снижение либидо, эрекцию и умеренные периодические боли в промежности.

Мужской индекс сексуальной функции (МИСФ) был равен 18-19 баллам. У 1/3 пациентов содержание тестостерона в сыворотке крови находилось на нижней границе нормы. В эякуляте у всех пациентов выявлена олигоастенотератозооспермия в разной степени выраженности. Перед лечением в контрольных посевах культуральным методом урогенитальная инфекция не обнаружилась. При трансректальном УЗ-сканировании ПЖ у части пациентов отмечались как пролиферативные, так и экссудативно-инфильтративные в ней изменения. Количество лейкоцитов в ПЖ нет превышало 10 – 15 в полях зрения с умеренным содержанием лецитиновых зерен.

В первую группу вошли 17 пациентов, которым применяли обычную ЛОД-тапию полового члена, во второй группе 20-ти больным провели терапию с применением нового вакуум-лазерного аппарата-массажера АМВЛ-01 «Яровит» с излучением лазера красного диапазона. Использовались 8 встроенных программ автоматического изменения вакуума в колбе, ручное программирование параметров лечебного сеанса и модуляцию излучения мощной светодиодной матрицы (о,66 мкм) по частотам: 2 Гц, 2,5 Гц, 4 Гц и 4,5 Гц. Ежедневное воздействие – по 20 минут в комбинации с приемом внутрь альфа-адренолокатора Доксазозина по 2 мг – один раз в день и Флогензима – по 3 таблетки – 3 раза в день первые 14 дней, и последующие 7 дней – 2 таблетки -2 раза в день. Применение обычного ЛОД и лечения на аппарате АМВЛ-01 «Яровит» продолжалось в течение 21 дня.

В результате проведенной терапии у 6 (33,5%) пациентов первой группы отмечено кратковременное улучшение либидо и эрекции только после окончания ЛОД-терапии, у 11 (55%) – 2-й группы уже на 5-6 процедуре повысилась либидо и эрекция, которая полностью восстановилась через 3 недели (т.е. 100%), при использовании аппарата АМВЛ-01«Яровит».

Мы отметили значительное улучшение сперматологических показателей, в основном в повышении концентрации и подвижности сперматозоидов у пациентов 2-й группы. При ректальном исследовании ПЖ стала более мягкой, эластичной и улучшилась её эхоструктура при УЗ-сканировании. Нормализовалось содержание лейкоцитов в секрете ПЖ, отмечено повышение тестостерона в сыворотке крови в основном у пациентов 2-й группы.

* * *

Таким образом, применение новых физических методов лечения, таких, как вакуум-лазерного аппарата АМВЛ-01-«ЯРОВИТ» в комбинации с Доксазолином и Флогензимом у больных с копулятивной дисфункцией после консервативно-леченного хламидийного простатита патоспермией ликвидирует половые расстройства, восстанавливает трофику ПЖ, значительно улучшает сперматологические показатели эякулята по сравнению с обычным ЛОД.

ОБОСНОВАННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТОВ «ИНТРОМАГ» И АЭЛТИС-СИНХРО-02 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ УРЕТРОПРОСТАТИТОВ

Николаенко В.Л., Матвеев О.К., Калинина С.Н., Тиктинский О.Л.
г. Санкт - Петербург

Современные методы лечения хронической урогенитальной инфекции предусматривают использование электромагнитной и электролазерной терапии. Среди многообразия используемой аппаратуры ведущее место занимают аппараты серии **« Яровит»** и **«Интромаг».**

Последние монографии по андрологии и инструкции по лечебному применению этих аппаратов не в полном объеме показывают при каком варианте течения хронического воспалительного процесса и в каком объеме использовать аппарат «Интромаг» при таком серьезном андрологическом заболевании, каким является хронический уретропростатит.

Несмотря на сложность терапии и часто встречающийся ассоциативный характер инфекционного процесса, когда ясен вид микроорганизма или ассоциации их, и при скрупулезном аналитическом подходе, когда последовательно разработана схема лечения, включающая в себя определение чувствительности данного микроорганизма, выбран объем иммуностимулирующей терапии, определен статус половых гормонов макроорганизма, выяснены сопутствующие осложнения и имеющиеся аномалии развития – обычно успех терапии гарантирован, т.е. в большинстве случаев явления уретрита, как спутника хронического простатита исчезнут.

В качестве руководства, имеющего полный объем этих заболеваний, обзор всех сопутствующих факторов, а также подробный практический курс терапии этих заболеваний, можно рекомендовать монографию «АНДРОЛОГИЯ» (Тиктинский О.Л., Михайличенко В.В., 1999).

Но в последние годы наблюдается четкая тенденция увеличения хронических (леченных) уретропростатитов с упорным, стойким, рецидивирующим характером течения уретрита, как сопутствующего проявления основного заболевания. В этом случае обычно приходится сталкиваться с микст-инфекцией и при назначении местного лечения определить качественно чувствительность данных микроорганизмов к антибиотикам – очень сложно, т.к. она не попадает зачастую под стандартные наборы сред для определения чувствительности или чувствительность полностью отсутствует ко всем распространенным препаратам. В большинстве таких случаев даже при длительном использовании комплексной терапии, заболевание переходит в латентную фаза течения и вновь обостряется с первыми признаками ослабления иммунитета макроорганизма, либо с присоединением вторичной инфекции, манифистируя последнюю.

В вариантах упорного рецидивного течения уретеропростатита очень успешной оказалась методика лечения, разработанная в русле основных методов и рекомендаций трудов Тиктинского О.Л. и С.Н. Калининой, подтвержденная основными трактовками в работе «Хламидийный простатит» (2001) и осуществленная Николаенко В.Л. в 1995году. Шестилетний опыт её успешного использования позволяет сегодня сделать выводы об обоснованности расширения базы применения, как в амбулаторной и клинической андрологии, так и в санаторно-курортном лечении.

Основная идея метода состоит в одновременном применении – сочетании трех факторов: обычной медикаментозной терапии (иммуностимуляторы, иммуномодуляторы, антибиотики); локальном воздействии нескольких физических полей и локальном же применении в тех же самых точках

организма химиопрепаратов (октинисепт), которые становятся эффективными именно во время данной электромагнитной терапии (аппаратом «Интрамаг»).

В медицине выделяют 6 факторов воздействия поля на организм: информационное, тепловое, силовое, форетическое, сепараторное и санирующее. Естественно, предпочтительнее научно-обоснованное сочетание сразу нескольких факторов в рамках поставленной задачи (в данном случае лечение уретеропростатита): локальный прогрев (активизация) и микромассаж тканей и наиболее эффективно (электро- и магнитофоретическое, а также вибрационное) внедрение в ткани и в микроорганизмы молекул лекарственного препарата, а также высокая скорость химического обмена.

Довольно удачным сочетанием этих факторов обладают аппараты **«Ярило»** (используется лазерное непрерывное и импульсное излучение видимого красного и ближнего инфракрасного диапазона) и «Интрамаг» (сочетание электропрогрева тканей с магнитным полем инфранизкой частоты и микровибрацией).

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТОВ АЭЛТИС-СИНХРО-02 И АМВЛ-01 В ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПРОСТАТИТА

Д.м.н. Каприн А.Д., Миленин К.Н., к.м.н. Коздоба А.С., Трихлеб В.И.

ФГУ Российский научный центр рентгенорадиологии Росздрава.
Городская клиническая урологическая больница №47 Комитета здравоохранения г. Москва

Введение.

В настоящее время основой лечения хронического простатита является использование антибактериальных препаратов в сочетании с другими лекарственными препаратами и физическими методами воздействия на предстательную железу (ПЖ). Последние, с одной стороны, позволяют повысить эффективность действия антибактериальных препаратов за счет различных физиологических процессов, как на микро, так и на макро уровне, с другой стороны активизируют иммунный потенциал организма, что в конечном итоге повышает эффективность проводимого лечения.

В статье оценена эффективность комплексного использования электролазерного воздействия на базе аппарата «АЭЛТИС-синхро-02» и аппарата АМЛТИС-синхро-01-«Яровит» в лечении больных ХБП.

Материалы и методы:

За два года было проведено лечение 154 мужчин, страдающим хроническим бактериальным простатитом.

Больные были разделены на 2 группы, одинаковые по возрастным и клиническим показателям. 68 больных в контрольной группе, кроме антибактериального курса, получали лечение с применением рутинных физиотерапевтических методик (НИЛИ, электростимуляция).

86 больных основной группы прошли курс лечения с применением аппаратов АЭЛТИС–синхро-02 и АМЛТИС-синхро-01. Обе группы пациентов были сопоставимы по возрасту, длительности заболевания и выраженности клинических проявлений (см. табл.1).

Таблица 1

Возраст	Общее кол-во	Основная группа		Контрольная группа	
До 30	22	15	17,5%	7	10.3%
31-40	68	34	39,5%	34	50%
41-50	57	32	37,2%	25	36,8%
Старше 50	7	5	5,8%	2	2,9%
Общее кол-во	154	86	100%	68	100%

Длительность хронического бактериального простатита составила от 1 года до 10 лет (см. табл. 2).

Таблица 2

Длительность заболевания	Общее количество чел / (%)	Основная группа чел / (%)	Контрольная группа чел / (%)
До 2-х лет	29 (18,8%)	16 (18,6%)	13 (19,1%)
2-4года	52 (33,8%)	32 (37,2%)	20 (29,4%)
4-8лет	50 (32,5%)	27 (31,4%)	23 (33,8%)
Более 8 лет	23 (14,9%)	11 (14,0%)	12 (17,7%)
Общее количество	154	186	68

Больным обоих групп проводились диагностические тесты: общий анализ мочи, бактериологический посев секрета простаты с определением антибактериальной чувствительности, ПЦР-диагностика, четырехстаканная проба мочи, пальцевое ректальное исследование предстательной железы, трансабдоминальное ультразвуковое исследование органов малого таза с последующим определением уровня остаточной мочи, трансректальное ультразвуковое сканирование с доплерографическим исследованием состояния сосудистого кровотока предстательной железы.

Жалобы больных распределились следующим образом (см. табл. 3).

Таблица 3

	Общее кол-во	Основная группа 179 больной	Контрольная группа 61
Болевой синдром	124	81 (65,3%)	43 (34,7%)
Нарушение мочеиспускания	133	118 (88,7%)	15 (11,3%)
Эректильная дисфункция	130	81 (62,3%)	49 (37,7%)

При посеве секрета простаты и ПЦР исследовании отделяемого наружных половых органов были выявлены следующие виды инфекционных агентов (см. табл. 4).

Таблица 4

	Общее кол-во	Основная группа	Контрольная группа
E. coli	71 (46,2%)	53 (45.7%)	18 (47.4%)
Staphilocous haemol.	48 (31,3%)	38 (32,8%)	10 (26.3%)
Clebsiela pneumon.	27 (17,5%)	20 (17,2%)	7 (18,4%)
Proteus mirabilis	3 (2%)	2 (1,7%)	1 (2,6%)
Staphilocous epid.	5(3%)	3 (2.6%)	2 (5,3%)
Общее количество	154 (100%)	86	68

При ультразвуковом исследовании были отмечены следующие факты:

- объем остаточной мочи отмечался до 80см3 и был выявлен у 93-х больных (60,4%)
- у 112 больных (73%) был выявлен отек различных отделов предстательной железы, из которых у 61 (40%) отек сопровождался выраженным венозным стазом в парапростатической зоне
- у 121 больного (79%) при трансректальном ультразвуковом исследовании был отмечено снижение скорости артериального кровотока в предстательной железе (См. таблицу 6).

Всем больным проводили комплексное медикаментозное, включающее:

- Антибактериальную терапию, назначаемую с учетом данных определения антибактериальной чувствительности
- Иммунокоррегирующую терапию
- Средства улучшающие микроциркуляцию
- Альфаадреноблокаторы
- Противовоспалительную терапию.

* * *

Аппарат АЭЛТИС-синхро-02 реализует многочастотную двухканальную объемную электростимуляцию нейро-мышечных структур малого таза; трехволновое внутриполостное лазерное и чрезкожное магнито-лазерное воздействие на область ПЖ (магнитное поле – постоянное). Указанные виды терапевтического инвазивного воздействия синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области ПЖ. Модуляция электро-лазерного воздействия сигналом с датчика пульса позволяет нормализовать нарушенные в месте патологии ритмы микроциркуляции в артериальной и венозной частях капиллярного русла, синхронизировать их с ритмами центрального кровотока и обеспечить оптимальные условия для избыточного метаболизма. Такой режим максимально физиологичен и, как следствие, биосинхронизация повышает дополнительно величину кровотока примерно на 20-40% в зависимости от индивидуальных особенностей организма, т.е. такое воздействие позволяет в первую очередь улучшить гемодинамику

В результате лечебного сеанса происходит:

- эффективный отток секрета ПЖ и семенных пузырьков, желез Литтре и Куперовых, что достигается сокращением мышц таза, промежности, мышечных волокон предстательной железы;
- улучшение артериального притока и венозного оттока крови.

Достоверно подтверждено, что во время сеансов электролазерной терапии происходит увеличение проводимости (обратной величины импеданса) ткани малого таза и промежности – в среднем в 1,5 - 3 раза.

Курс лечения состоял из 8-12 физиотерапевтических процедур.

Наряду с АЭЛТИС-синхро-02 в комплексной терапии применялся аппарат АМЛТИС-синхро-01.

В основе неинвазивного лечебного воздействия аппарата АМЛТИС-синхро-01-«Яровит» лежит применение двухволнового низкоинтенсивного лазерного излучения и импульсного магнитного поля, плавно изменяющихся в широком диапазоне частоты и напряженности. При адекватных дозировках эти воздействия, также синхронизированные с волной кровотока, обладают противовоспалительным и общетонизирующим эффектом, оказывают обезболивающее действие, способствуют улучшению кровообращения в органах малого таза, а также нормализации гормональных и иммунных нарушений в организме, возникающих в результате длительно протекающего ХБП.

При воздействии низкочастотным электромагнитным полем (ЭМП) на нервную систему организма изменяется рефлекторная деятельность организма, физиологические и биохимические процессы. По данным печати, сравнительная оценка реакции нервной системы на воздействие ЭМП показала, что постоянное магнитное поле усиливает процессы торможения, а переменное ЭМП - процессы возбуждения.

В формировании ответных реакций организма на воздействие низкочастотного ЭМП многие исследователи придают особое значение активации эндокринной системы, в том числе и половых желез.

Еще раз отметим, что эффективность лечения достигалась путем индивидуального подбора частоты воздействия с биообъектом, взаимной синхронизацией импульсов инфракрасного излучения и воздействия магнитного поля, а также синхронизацией с пульсовой волной кровотока пациента посредством датчика пульса. Следует также подчеркнуть, что данный аппарат обеспечивает как совместную, так и раздельную работу всех реализуемых видов воздействия.

Результаты

Оценку результатов проводили как по субъективным, так и по объективным параметрам. Оценивались результаты бактериологического и микроскопического исследования секрета предстательной железы, данные урофлоуметрии, анкетирование больных по шкале IPSS и NIH-CPSI, данные трансабдоминального и трансректального сканирования органов малого таза с использованием доплерографии сосудов предстательной железы. Данные представлены в сводных таблицах №№ 5 и 6.

Таблица 5

Результаты лечения субъективные

	Основная группа	Контрольная группа
Болевой синдром (отсутствие признака)	78 (91%)	31 (71%)
Дизурия (отсутствие признака)	86 (100%)	11 (73%)
ЭД (отсутствие признака)	60 (69,8%)	28 (58%)
ИТОГО	88%	67%

Таблица 6

Результаты лечения объективные

		Основная группа		Контрольная группа	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Остаточная моча		61 (65,6%) (ср 67мл)	2 (2,7%) (ср. 55мл)	32(34,4%) (ср. 60мл)	1(3,4%) (ср. 55мл)
УЗИ признак отек простаты		82 (73%)	4 (5%)	30 (27%)	5 (18%)
Снижение сосудистого кровотока простаты		97 (80%)	10 (11%)	24 (20%)	8 (32%)
NIH-CPSI	Боль:	7.2	1,6	7,6	3,1
	Симптомы мочеиспуск.	3	0	4,4	0,7
	Качество жизни	9,5	3	9,6	3,6
урофлоуметрия	Vcp	7,2	9,9	7,6	9,9
	Vmax	16,0	19,6	16,2	19,6
Бак. фактор		86 (100%)	4 (4,5%)	68 (100%)	11 (16%)

При контрольном бактериологическим анализе секрета предстательной железы у больных, получавших комплексное лечение с использованием указанных выше аппаратов, отмечалось сохранение штаммов патогенного возбудителя лишь в 4-х случаях (4,5%), в то время как в контрольной группе - в 11 (16%). На наш взгляд, такая разница может быть обусловлена сочетанным воздействием на патологическую микрофлору антибактериальными препаратами в условиях бактериостатического и иммуномодулирующего воздействия с одной стороны и физическими факторами, улучшающими микроциркуляцию в зоне патологического очага с другой.

При оценке индекса симптомов NIH-CPSI отмечено снижение индекса симптоматики со среднего 19,7 до 4,6 в основной группе и с 20,4 до 7,4 в контрольной. При этом в контрольной группе отмечалось менее выраженное снижение параметров «боль» и «качество жизни».

Проводя оценку такого важного параметра как уровень остаточной мочи и показателей урофлоуметрии, мы отметили, равные тенденции к улучшению этих параметров. Показатели урофлоуметрического исследования распределились следующим образом. И в основной и контрольных группах показатели средней и максимальной скорости тока мочи после проведенных курсов лечения были приблизительно одинаковы и составляли соответственно в среднем 9,9 мл/сек и 19,6 мл/сек.

Уровень остаточной мочи после проведенного курса лечения в обеих группах был примерно равный (2,7% в основной и 3,4% в контрольной).

Выравнивание этих значений, на наш взгляд, связано с продолжением приема альфаблокаторов к моменту проведения контрольного обследования.

Анализ полученных данных ТРУЗИ и доплерографии сосудов предстательной железы демонстрирует достоверное улучшение кровотока и отсутствия отечности в основной группе: отек простаты выявлен в 5% случаев, отсутствие нормализации простатического кровотока у 10% больных, по сравнению с контрольной 18% и 32% соответственно.

Выводы:

Таким образом, комплексное применение двухканального био-синхронизированного электро-магнито-лазерного воздействия позволяет повысить эффективность лечения больных хроническим бактериальным простатитом, за счет сочетанного воздействия антибактериальных препаратов и бактериостатического и иммуномодулирующего действия применяемых физических факторов, восстановления и нормализации микроциркуляции в зоне предстательной железы, улучшения дренирующей функции протоков предстательной железы.

Эффективность лечения в основной группе составила 88,2%. Следовательно, двухканальная магнитоэлектролазерная терапия с применением аппаратов АЭЛТИС-синхро-02 и АМЛТИС-синхро-01 является высокоэффективной патогенетической частью комплексной терапии больных бактериальным хроническим простатитом.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА АМВЛ-01 «ЯРОВИТ» И ТЕРМОМОДУЛЯ «ИНТРАТЕРМ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ, ОСЛОЖНЁННЫМ НАРУШЕНИЕМ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ

к.м.н В.Э. Станкевич , к.м.н. А.В. Молчанов
КДК №1 ФГУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Росздрава,
Медицинский центр «Яровит», г. Москва

В настоящее время количество мужчин, страдающих хроническим простатитом (ХП), в том числе, с нарушением половой функции не сокращается. Изменение половой функции наблюдается, по данным разных авторов, в 16-70% случаев (разница объясняется тем, что в публикациях не всегда учитывалась половая конституция мужчины).

В статье оценена эффективность комплексного использования воздействия локального отрицательного давления (ЛОД) penis в сочетании с мощным квазимонохроматическим излучением красного диапазона (0,65 мкм) и локальным термическим прогревом области ПЖ .Исследования проводились с использованием аппаратов АПК АМВЛ-01«Яровит» и термомодуля «Интратерм».

Основными жалобами пациентов являлись:
- урежение спонтанных и ослабление адекватных эрекций – 178 пациентов (80%);
- ослабление оргастических ощущений – 110 пациентов (45%);
- снижение либидо – 68 пациентов (28%);
- сочетание 2-х или 3-х симптомов – 72 пациента (30%).

Количество принятых пациентов по возрастным категориям ***Таблица 1***

Возраст пациентов	*Количество пациентов, чел.*	*% пациентов по категориям к общему количеству пациентов, %*
До 30 лет	98	40,8
31 – 40 лет	71	29,6
41 – 50 лет	59	24,6
Старше 50 лет	12	5
Общее количество	240	100

Длительность заболевания ***Таблица 2***

Длительность заболевания	*Количество пациентов, чел.*	*% пациентов по категориям к общему количеству пациентов, %*
До 2-х лет	38	15,8
2 – 4 года	94	39,2
4 – 8 лет	76	31,7
Свыше 8 лет	32	13,3
Общее количество	240	100

Наличие урогенитальной скрытой инфекции (УГСИ) ***Таблица 3***

Наименование инфекции	*Количество пациентов, чел.*	*% пациентов по категориям к общему количеству пациентов, %*
Гарднерелла	110	45,8
Уреаплазма	68	28,4
Микоплазма	36	15
Хламидии	12	5
Эпидермальный стафилококк (в посеве эякулята)	14	5,8
Общее количество	240	100

Большинство пациентов -198 (82,5%) ранее проходили курсы лечения общепринятыми методами (массаж простаты, бальнеотерапия на курортах, витамино- и психотерпия). По субъективной оценке пациентов эффективность лечения составляла около 40%, продолжительность периода улучшения – до 1,5 - 3-х месяцев.

Всем обратившимся пациентам проводилась комплексная терапия, а именно:

1. Антибактериальная терапия с учетом этиологии.
2. Системная энзимотерапия с применением препарата «Вобензим».
3. Иммунокоррекция с использованием препаратов апитерапии (цветочная пыльца, настойка прополиса, свечи «Гемопрост»).
4. Средства для улучшения микроциркуляции (Эскузан, местно-Химколин, Актовегин).
5. Витаминотерапия (Аевит, витамин «Е» – внутримышечно).
6. По показаниям проводилась адаптация партнерской пары с привлечением сексологов.
7. Физиотерапия с применением аппаратно-программного комплекса АМВЛ-01-«Яровит» и аппарата-термомодуля «Интратерм»..

Коротко представим применяемые аппараты и виды физиовоздействий.

АПК АМВЛ-01 «Яровит» реализует сочетанное воздействие ЛОД penis с мощным светодиодным матричным излучателем (СДМ) красного диапазона. Это воздействие осуществляется при помощи специально разработанной конусной насадки (колбы), в широкий конец которой герметично закрепляется СДМ, а узкий конец прикладывается к телу пациента.

Метод воздействия заключается в чередовании фаз разрежения и покоя (пневмоимпульсов) в колбе по специальным автоматическим программам, которые, также контролируют частоту и мощность излучения СДМ. Комплекс позволяет в фоне процедуры отображать эротическую видеоинформацию (слайды) и соответствующее аудио сопровождение .

Кроме того, улучшаются реологические свойства крови и ее биохимический состав.

Во время активной фазы процедуры происходит воздействие на баро-хемо-термо-фоторецепторы, принимающие участие в процессе возникновения и поддержания искусственной эрекции полового члена. Поверхностная ткань растягивается, ее светопроницаемость увеличивается в несколько раз. Мощное фронтальное излучение СДМ поглощается кровью и увеличивает объем фотомодифицированной крови и лимфы в несколько раз. Фотомодифицированная кровь приобретает свойства сверхтекучести (вязкость крови уменьшается в 2-3 раза) и легко проникает в мелкие и отдаленные капиляры, что при адекватной дозировке, улучшает трофику сосудистого аппарата penis и простаты.

Д.м.н. Васильченко Г.С. (2002г.) выделил визуальное восприятии эротических объектов, как стимул для выработки эндорфинов (гормонов радости). Поэтому в ходе процедуры при помощи экрана монитора

и звуковых колонок применялась видео- и аудиостимуляция эротического характера нескольких степеней откровенности.

Термомодуль «Интратерм», разработанный ООО «Трима», позволяет эффективно прогревать область ПЖ.

Сеансы физиотерапии проводились по следующему алгоритму. Перед процедурой локальной фотодекомпрессии всем пациентам проводился сеанс термотерапии (39° - 41° С) в течение 12 – 15 мин. Применение термотерапии во время сеанса локальной фотодекомпрессии (одномоментно) принципиально не влияет на эффективность процедуры.

Эффективность лечения.

Симптомы	Кол-во пациентов из общего числа обратившихся за помощью	Число пациентов, отметивших исчезновение жалоб или значительное улучшение	
		Основная группа	Контрольная группа
Урежение спонтанных и ослабление адекватных эрекций	178 чел. (74%)	153 чел. (86%)	12 чел. (40%)
ослабление оргастических ощущений	110 чел. (45%)	102 чел. (93%)	15 чел. (50%)
снижение либидо	68 чел. (28%)	58 чел. (87%)	9 чел. (30%)
сочетание 2-х или 3-х симптомов	68 чел. (28%)	59 чел. (87%)	12 чел. (40%)

Таким образом, средняя эффективность комплексной терапии с применением аппаратно-программного комплекса АМВЛ-01«Яровит» и аппарата-термомодуля «Интратерм» для данной категории пациентов составила 88,5%, по сравнению с контрольной группой - 40%, что подтверждает обоснованность применения представленной в статье аппаратуры.

МЕТОДЫ СОЧЕТАННОГО ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

Д.т.н. Жаров В.П., к.т.н. Меняев Ю.А., Круглов Б.А..
МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва), НИИ Урологии МЗ РФ

Введение

Поиски эффективных методов лечения, связанных с различными заболеваниями мочеполовой системы, являются одними из актуальнейших вопросов для многих областей медицины и в первую очередь для урологии, андрологии и гинекологии [1]. Вследствие этого, в настоящее время разрабатываются комбинированные методы воздействия, которые сочетают в себе различные \медикаментозные и физиотерапевтические способы лечения [2]. Результативность применения такого подхода свидетельствует о необходимости дальнейшей разработки подобных систем и изучении происходящих при этом терапевтических эффектов [3], Целью данной работы является анализ сочетанного применения четырех факторов физиотерапевтического воздействия на организм человека, а также отображение методики применения разработанной в соответствии с этим специализированной аппаратуры для лечения мочеполовой системы.

Физиотерапевтическая аппаратура сочетанного воздействия

Терапевтические аппараты двух основных типов под общим названием «Яровит» созданы для воздействия на пациента в случае целого комплекса заболеваний. Первый из них, АМЛТИС-синхро-01 (рис.1), предназначен для лечения различных воспалительных заболеваний, причем как мужских (например, простатитов всех этиологий, в том числе с аденомой предстательной железы; везикулитов; интероцептивного бесплодия; гормональных нарушений и др.), так и женских (например, рецидивирующих уретритов, циститов, цисталгии, длительно существующих эрозий, менструальных нарушений и др.). Второй, АМВЛ-01 (рис.2), предназначен для лечебного и профилактического воздействия в случае нарушений в системе мужского здоровья (например, все виды половых

расстройств, в том числе импотенция; поражение эякуляторной составляющей; нарушение трофики предстательной железы; копулятивная дисфункция, в том числе вследствие простатита; для усиления оргастических ощущений и др.).

Оба аппарата разрешены Минздравом РФ к применению в медицинской практике и к серийному производству. В настоящее время они прошли широкую клиническую апробацию и успешно применяются в ведущих медицинских центрах нашей страны [4,5]. Методика лечения при помощи аппарата АМЛТИС-синхро-01 основана на комбинированном применении магнитного поля, низкоинтенсивного монохроматического и лазерного излучения, а также дополнительного термонагрева. В случае аппарата АМВЛ-01 комбинированное воздействие основано на вакуумной декомпрессии, низкоинтенсивном монохроматическом излучении, и также дополнительном термонагреве. Рассмотрим основные особенности физиотерапевтических воздействий этих аппаратов более подробно.

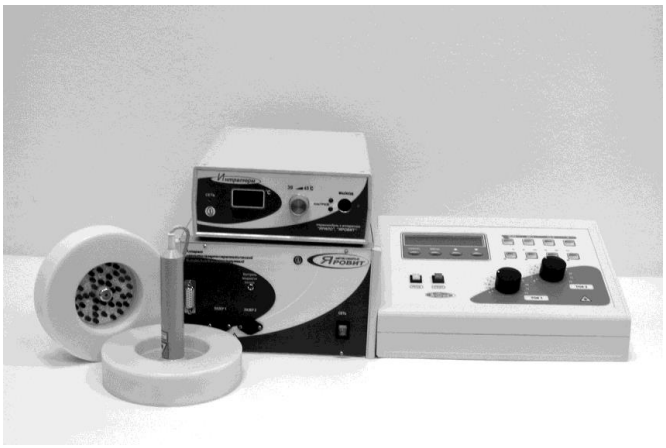


Рис.1. Внешний вид аппарата АМЛТИС-синхро-01«Яровит»

Рис.2. Внешний вид аппарата АМВЛ-01 «Яровит»

Методы физического воздействия

Воздействие магнитного поля. Вся жизнь на Земле протекает в ее магнитном поле, поэтому его характеристики и изменения имеют важное значение для всех составляющих жизнедеятельности [6-9]. Главную часть геомагнитного поля (ГМП) Земли объясняют наличием электрических токов в высокопроводящем внешнем слое земного ядра, состоящем из железо-никелевых масс. Электрические токи индуцируются в результате конвективных движений части ядра в первичном слабом магнитном поле. Несмотря на низкую энергетику, доказано несомненное и мощное влияние возмущений ГМП на земную жизнь. Высокая чувствительность биообъектов к слабым и сверхслабым изменениям ГМП указывает на несомненную информационную роль электромагнитных полей (ЭМП) для живых организмов.

В большинстве случаев отмечается значимость направления вектора магнитной индукции, причем, как правило, горизонтальная направленность имеет решающее значение. Эффект сил Лоренца в ЭМП проявляется в перемещении ионов перпендикулярно силовым линиям поля. При этом, имеет место

резонансный механизм поглощения энергии поля в определенных условиях и для соответствующих частот, связанных с зеемановским расщеплением энергетических уровней электронов и атомных ядер, вращательным движением связей в молекулах и т.п. Следует отметить, что в основе биомагнитных эффектов лежит низкая частота воздействия, которая не должна превышать нескольких десятков герц.

Предполагается, что первичные механизмы действия ЭМП связаны с изменением проницаемости мембран нейронов и органелл, и прежде всего митохондрий, что приводит к разобщению окислительного фосфорилирования и к дефициту макроэргов, являясь причиной нарушения клеточного метаболизма. В основном, воздействие импульсного поля проявляется во влиянии на мембранный транспорт и ключевые регуляторные функции биологических клеток. Взаимодействие ЭМП с биообъектами в большинстве случаев не носит энергетического характера, т.к. нагрев не превышает долей градуса. Прежде всего, возникает синхронизация электромеханических колебаний клеточных структур с внешним полем, что и приводит к появлению информационных сигналов воздействующих на регуляторные системы организма. Биологические эффекты часто носят для определенных эффектов пороговый характер и как правило отмечается наличие нескольких «окон» биодействия ЭМП.

Характерным фактором в изучении влияния ЭМП на человека является высокая субъективная изменчивость реакции организма на поле, отражающая по существу различие в индивидуальном физиологическом статусе. Прежде всего обращает внимание тот факт, что биомагнитные эффекты существуют в определенных границах ЭМП, причем малой интенсивности. С повышением напряженности поля эффекты изменяются, а зачастую исчезают. При этом, наиболее выраженное влияние оказывает импульсное и пульсирующее поле. В целом можно отметить заметные изменения эффектов при наличии модулирующих частот разного типа. В этом случае выбор и комбинация частот и напряженностей поля могут быть практически бесконечными. Более того, проявление биоэффектов часто бывают отставленным во времени относительно начала действия ЭМП – от нескольких минут до часов, что явно указывает на сложные преобразования физической электромагнитной энергии в биологические эффекты.

Воздействие низкоинтенсивного излучения. Действие лазерного и монохроматического излучения низкой интенсивности основано на фотобиологической реакции, которая подразумевает собой поглощение света с определенной длиной волны фоторецепторной молекулой [10-13]. Именно поэтому выделение из светового спектра определенной длины волны играет принципиальную роль при облучении и является первым необходимым условием для проведения терапии. Вторым необходимым условием является значение интенсивности, которая обязательно должна иметь низкие значения для достижения эффектов стимуляции. В противном случае вместо биологически адекватного воздействия облучение будет направлено на перевод клетки в патологическое состояние. После поглощения света с определенной длиной волны молекулы приобретают электронно-возбужденное состояние и далее посредством последовательных преобразований молекулярные процессы приводят к достаточно ощутимым биологическим эффектам.

В основе биостимулирующего действия низкоинтенсивного лазерного и монохроматического излучения на клеточном уровне лежит его фотобиологическое действие, обусловленное поглощением квантов света различными внутриклеточными компонентами, которые при этом изменяют свое состояние. В итоге возникает физико-химическая перестройка белковых полимеров, в частности изменение активности ферментов и структурно-функциональных свойств клеточных мембран, повышается редокс-потенциал митохондрий и многое другое. При этом одним из главных результатов всех этих эффектов является повышение концентрации ионов кальция внутри клеток. Кроме того, воздействие на гемоглобин обеспечивает его перевод в более выгодное конформационное состояние для транспорта кислорода, а также повышает образование АТФ и энергообразование в клетках.

Универсальность действия низкоинтенсивного лазерного и монохроматического излучения обусловлена также влиянием на клеточный уровень регулирования и поддержания гомеостаза. При возникающих нарушениях этих механизмов, являющихся истинной причиной многих заболеваний, оно корректирует стратегию адаптации уже на всех уровнях. Улучшение микроциркуляции и утилизации кислорода в тканях при низкоинтенсивном облучении также тесно связано с положительным влиянием на обмен веществ, поскольку возрастает степень окисления энергетических материалов. И наконец, низкоинтенсивное лазерное и монохроматическое излучение существенно влияет на механизмы регулирования и поддержания гомеостаза на уровне центральной и вегетативной нервных систем,

восстанавливая патологически смещенное нейродинамическое состояние.

Непосредственное терапевтическое воздействие низкоинтенсивного излучения на человека основано на облучении в районе частот красного и ближнего инфракрасного спектра. Этот диапазон является предпочтительным при выборе длины волны источника, поскольку при сравнении глубины проникновения излучения относительно других частот, этому спектру присущи максимальные значения. Терапевтические эффекты при облучении достигаются относительно быстро, поскольку излучение проникает достаточно глубоко, и в зоне воздействия оказываются различные рецепторы, клетки, нервные сплетения, лимфатические и кровеносные сосуды. В результате происходит пространственная и временная суммация раздражения вследствие облучения, которая приводит к развитию многоуровневых рефлекторных и нейрогуморальных реакций организма.

Воздействие термонагрева. Тепло как метод воздействия на организм человека используется в лечебных целях с незапамятных времен [3,14,15]. Достаточно вспомнить нагретую черепицу, источник огня, горячую ванну, различные припарки – каждое из этих средств предназначено для согревания какой-либо части тела, т.е. для искусственного повышения его локальной температуры. Общий принцип лечения теплом обусловлен тем, что путем теплопередачи в организм поступает энергия от источника находящегося вне его, и далее за счет терморегуляции происходит усиление кровообращения в зоне воздействия. При этом, воздействие может осуществляться как с помощью непосредственного контакта с биообъектом, так и за счет передачи тепловой энергии от удаленного относительно организма источника.

Однако основной недостаток теплового воздействия от внешнего источника заключается в том, что согревается главным образом наружная поверхность тела, т.е. кожа, и прилегающая к ней жировая клетчатка, а также близко расположенная мышечная ткань. В тоже время температура более глубоких тканей и органов, например мышц и суставов, почти не изменяется, хотя, как правило именно они нуждаются в воздействии тепла. В этой связи становится очевидным, что для прогрева внутри расположенных органов необходимо размещение источника тепла как можно ближе к объекту воздействия, в том числе его непосредственное введение в организм. Вторым не менее важным условием является соблюдение величины параметра самой температуры воздействия, которая обязательно должна быть биоадекватной относительно локализации органов, т.к. например при сравнении температуры тела внутри организма и на периферии, в частности на пальцах конечностей, различие может достигать двух градусов. В противном случае возможен как ожог, так и переохлаждение, а также боли в процессе лечения.

Таким образом, соблюдая режим термотерапии, основными параметрами которой являются временная длительность и периодичность процедуры лечения, достигается прогрев биотканей. В медицинской практике отмечается, что тепловое воздействие особенно благоприятно сказывается при острых воспалительных процессах. Оно обладает обезболивающим действием, а также позволяет улучшить общее самоощущение, и как следствие самочувствие пациента. Кроме того, по окончании такого лечения в прогретых участках еще долгое время сохраняется состояние расширения сосудов, что улучшает местное кровообращение и лимфоток в очаге воспаления.

Воздействие вакуумной декомпрессии. В отличие от трех перечисленных выше методов, каждый из которых получил распространение для лечения более десятка заболеваний, в том числе и для нарушений касающихся мочеполовой сферы, вакуумная декомпрессия применяется в основном для лечения эректильной составляющей мужского здоровья [4,16]. При этом создается искусственное локальное разрежение воздуха вокруг полового органа, который помещается в специальную колбу, способную обеспечивать условия герметичности во время воздействия. В итоге, в процессе процедуры лечения происходит выраженная эрекция, которая непосредственно наблюдается пациентом, что также приводит к психологическому улучшению его самоощущения.

Сам метод локального отрицательного давления (ЛОД) наиболее показан при различных клинических вариантах синдрома сосудистой недостаточности эрекционной составляющей. Во время сеанса ЛОД к кавернозным телам полового органа притекает больше артериальной крови богатой кислородом, чем в обычном состоянии. При попадании крови в орган, помещенной в барокамеру, происходит интенсивная диффузия кислорода в ткани при помощи кровотока, т.е. активная оксигенация в условиях раскрытия и наполнения кровью большинства капилляров. Это способствует увеличению площади транскапиллярного обмена для газов и питательных веществ, улучшению функции плазматических мембран, транспортного кислорода в межтканевых пространствах и интенсификации метаболизма. Все эти процессы улучшают трофику и способствуют ликвидации дегенеративных

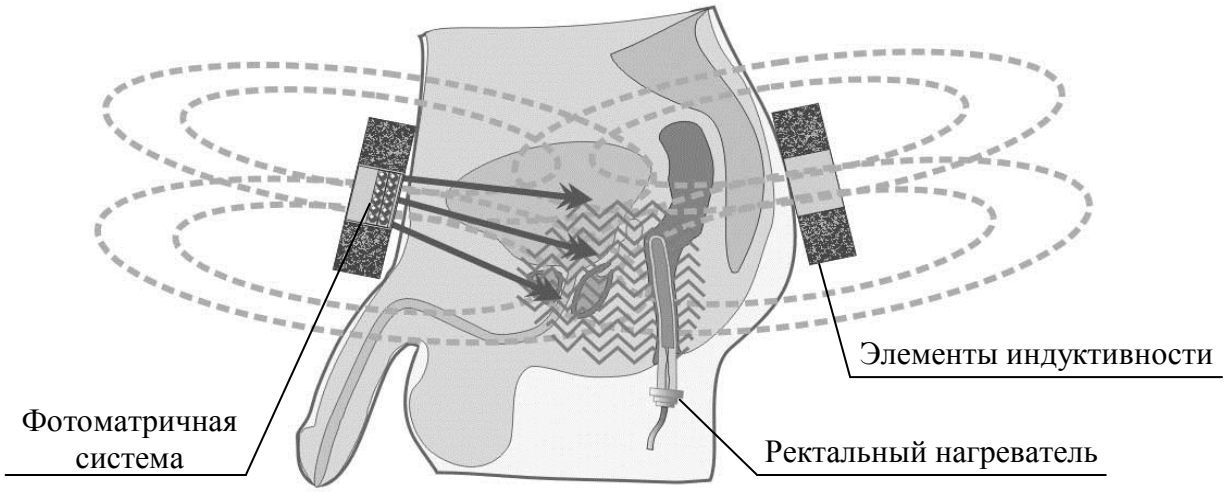
изменений в сосудистом аппарате кавернозных тел. В отличие от других сексологических синдромов при нарушениях сосудистого аппарата кавернозных тел требуется более длительное лечение при помощи ЛОД.

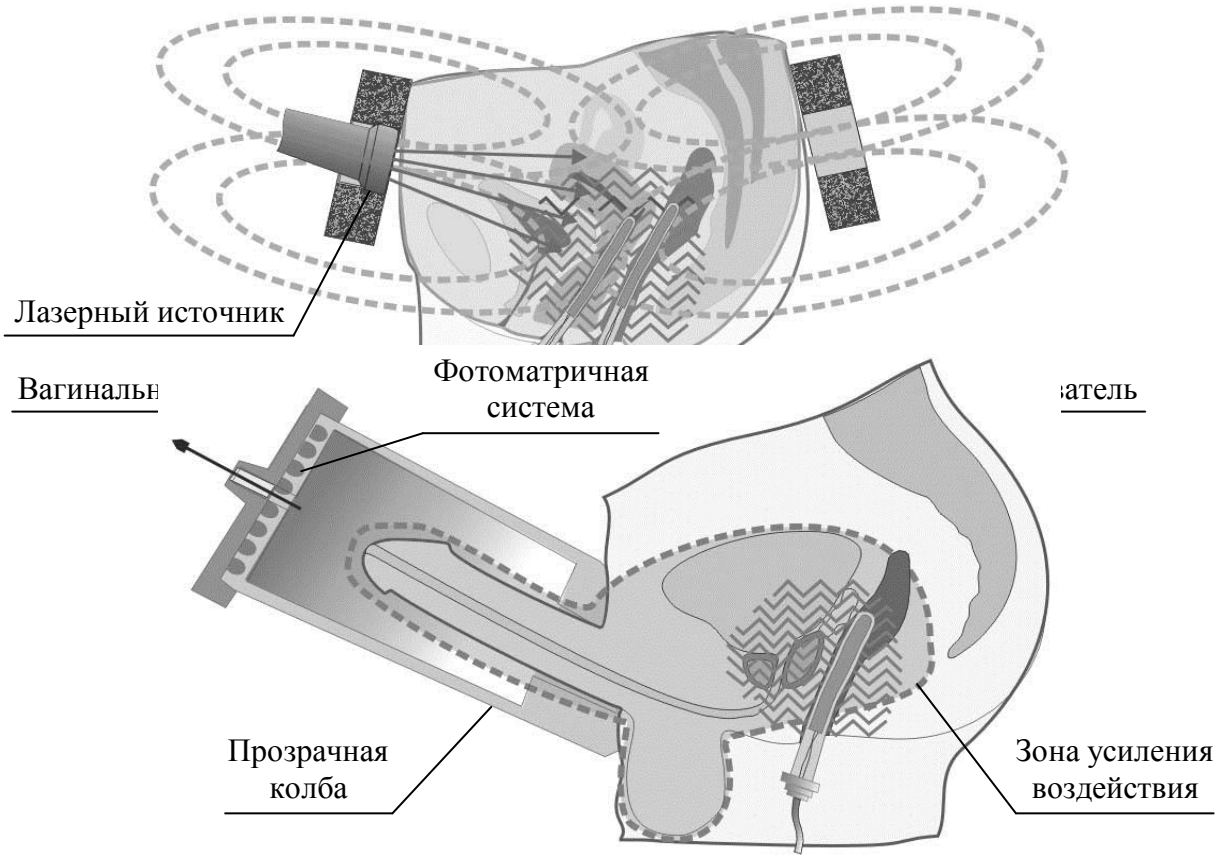
Особенности физиотерапевтического лечения мочеполовой системы

Проанализируем специфику физиотерапевтического лечения мочеполовой системы при помощи аппаратов АМЛТИС-синхро-01 и АМВЛ-01. В общем случае методика применения и схемы воздействия аппаратуры «Яровит» на организм человека представлены на рис.3, в котором: пунктирные и овальные линии обозначают импульсное магнитное поле, стрелки показывают направление лучей светодиодного и лазерного излучения, волнистые и ломаные линии обозначают зоны прогрева, выходящая стрелка показывает направление вакуумного разряжения из колбы. Следует еще раз подчеркнуть, что в отличие от АМВЛ-01, применение АМЛТИС-синхро-01 осуществляется и для мужских и для женских воспалительных заболеваний, что и отображено на представленных схемах.

Рассмотрим воздействие аппарата «Яровит» АМЛТИС-синхро-01. Перед началом процедуры пациенту придают удобное положение, которое он мог бы сохранять до конца процедуры, при этом важно учитывать, что оно может быть только двух основных видов – лежа на спине и лежа на боку. Саму процедуру можно проводить в одежде, через марлевые и другие сухие и влажные повязки, в том числе лангетные и гипсовые. До процедуры, на пациенте фиксируются катушки индуктивности, основными расположениями которых могут быть следующие два места – абдоминально над лоном и сакрально на уровне определенных точек позвоночного столба. Внутри самих катушек-индукторов, в одной из них конструктивно расположена матрица инфракрасных сверхъярких светодиодов, а внутри второй – инфракрасный лазер. В аппарате также предусмотрена возможность синхронизации этих воздействий с пульсовой волной пациента при помощи лазерного датчика пульса. В дополнение к двум рассмотренным факторам может также осуществляться прогревание за счет введения специальных ректальных и вагинальных нагревателей. В результате, происходит воздействие на органы мочеполовой системы на основе трех факторов воздействия.

Рассмотрим воздействие аппарата «Яровит» АМВЛ-01. Этот аппарат также имеет два основных канала воздействия: локальной декомпрессии, регулирующий разрежение воздуха в колбе вокруг полового органа в виде пневмоимпульсов и оптического излучения красного спектра при помощи матрицы сверхъярких светодиодов. Как и в предыдущем случае, также предусмотрен режим дополнительного термонагрева посредством введения ректального нагревателя. Кроме того, для этого аппарата разработаны специальные аудио-видео программы, которые позволяют одновременно с чередованием фаз разряжения и покоя во время воздействия воспринимать терапевтическую программу на основе эротической видеоинформации на фоне подобранного музыкального сопровождения [17]. Такая стимуляция помогает обогатить сексуальное поведение, а также в дальнейшем позволяет пациенту психоэмоционально более глубоко чувствовать партнера. Таким образом, происходит воздействие не только на основе трех физических факторов, но также одновременно с этим может производиться психотерапия.





Как отмечалось во введении, целью данной работы было более подробное рассмотрение разработанных и успешно применяемых в медицинской практике новых технологий для лечения заболеваний мочеполовой системы на основе аппаратуры «Яровит» двух видов – АМЛТИС-синхро-01 и АМВЛ-01. Хотя на сегодняшний день еще остаются вопросы, связанные в первую очередь с режимами сочетанного воздействия рассмотренных физических факторов, но тот факт, что разработанная аппаратура уже показала высокоэффективные результаты, говорит о необходимости дальнейшего развития данной методологии лечения. В результате, все это способствует укреплению здоровья населения нашей страны, поскольку отсутствие сексуальных проблем у партнеров улучшает микроклимат в семье и способствует улучшению качества жизни, которое в том числе приводит к совершенствованию общества в целом.

Литература

1. Васильченко Г.С. Сексопатология. – М.: Медицина, 1990. – 320 с.
2. Илларионов В.Е. Концептуальные основы физиотерапии в реабилитологии. – М.: Защита, 1998.–96 с.
3. Боголюбов В.М. Физические факторы в лечении и медицинской реабилитации больных различными заболеваниями – Минск: Беларусь, 1984. – 173 с.
4. Калинина С.Н., Тиктинский О.Л., Мишанин Е.А., и др. Опыт применения аппарата вакуум-лазерной декомпрессии АМВЛ-01 «Яровит» у больных копулятивной дисфункцией // 1-й конгресс проф. ассоциации андрологов России: Тез. науч. тр. – Саратов, 2001. – С. 190.
5. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н., Новикова Л.И., и др. Электролазерная терапия на аппарате «Ярило» у больных хроническим хламидийным простатитом // Урология и нефрология. – 1997. – № 4. – С. 25–27.
6. Скурихина Л.А., Шишло М.А. Магнитотерапия // Курортология и физиотерапия. – М.: Медицина, 1985. – С. 471–484.
7. Соловьева Г.Р. Магнито-терапевтическая аппаратура. – М.: Медицина, 1991. – 176 с.
8. Райгородский Ю.М., Семенов К.В. Применение искусственных электромагнитных полей в экспериментальной и клинической медицине. – М.: ЦНИИ «Электроника», 1989. – 61 с.
9. Щукин С.И. Аппараты и системы для электромагнитной индивидуальной терапии и активной диагностики // Вестник МГТУ. Приборостроение. – 1993. – Спецвыпуск. – С. 9–24.
10. Москвин С.В., Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия. – М.: Техника, 2000. – 724 с.
11. Кару Т.Й. Фотобиология регуляции метаболизма клетки низкоинтенсивным видимым светом. –

Троицк: Препринт, 1985. – 54 с.
12. Миненков А.А. Низкоэнергетическое лазерное излучение красного, инфракрасного диапазонов и его использование в сочетанных методах физиотерапии: Дисс. … докт. мед. наук. – М.: ЦНИИКиФ, 1989. – 335 с.
13. Ларюшин А.И., Илларионов В.Е. Низкоинтенсивные лазеры в медико-биологической практике. – Казань: Абак, 1997. – 276 с.
14. Подколзин А.А., Донцов В.И. Старение, долголетие и биоактивация. – М.: Панас-АЭРО, 1996. –144 с.
15. Катона З. Техника лечит. – М.: Мир, 1980. – 136 с.
16. Жаров В.П., Меняев Ю.А., Мишанин Е.А., и др. Новые возможности в лечении пациентов с копулятивной дисфункцией при помощи вакуумной декомпрессии и фотоматричной терапии // Здравоохранение и медицинская техника – 2005. – № 3. – в печати.
17. Блинов Н.Н. Эволюция восприятия изображения зрительным анализатором // Здравоохранение и медицинская техника – 2004. – №4(8). – С. 67–68.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С КОПУЛЯТИВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ПРИ ПОМОЩИ ВАКУУМНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ И ФОТОМАТРИЧНОЙ ТЕРАПИИ

В.П. Жаров, Ю.А. Меняев, Е.А. Мишанин, А.П. Кузьмич, С.Е. Бессонов
МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва), Медицинский центр «Яровит» (г. Москва)

В XXI веке основными средствами выживания и совершенствования личности и общества в целом становятся здоровье (во всех аспектах и, прежде всего, сексуальном) и творческий потенциал каждого человека. Поэтому, в современной России задача своевременных, комплексных и эффективных методов диагностики, лечения и развития сексуального здоровья нации должна стать приоритетной для общества и государства. В связи с этим, сегодня одними из принципиально значимых вопросов, которым нужно уделять отдельное серьезное внимание, являются проблемы связанные с синдромом эректильной дисфункции.

Эрекция – самый элементарный, самый стойкий и в то же время самый уязвимый феномен мужской сексуальности. Относительная элементарность механизма эрекции определяется наименьшим количеством интегрируемых анатомо-физиологических структур и преобладанием в их числе изначально периферических образований, сохраняющих значительную долю автономности (спинальные, параспинальные и приорганные вегетативные узлы и сплетения). Значительная устойчивость эрекций, обусловленная их защищенностью от повреждающих факторов «органической природы», определяется их опорой на самые древние филогенетические структуры. Поэтому из всех проявлений мужской сексуальности они формируются и проявляются первыми, т.е. задолго до либидо, эякуляций и оргазма, наблюдаясь у мальчиков еще в грудном возрасте. Но в то же время, именно эрекция отличается чрезвычайной чувствительностью ко всякого рода психотравмирующим воздействиям, что определяется ее подконтрольностью высшим церебральным механизмам, например, вследствие отрицательных эмоций.

В настоящее время существует достаточно много методов лечения мужского здоровья касательно эректильной составляющей. В основном их можно разделить на две основных категории. В первом случае методика лечения основана на медикаментозном воздействии, причем как посредством энтерального пути введения лекарственного вещества, так и при помощи наружного применения. Во втором, воздействие основано на использовании физических факторов, которые в этом случае могут применяться по отдельности, последовательно во времени или сочетанно, т.е. одновременно. Не смотря на большую распространенность медикаментозных методов лечения, к которым например можно отнести достаточно популярную в настоящее время виагру, их эффективность обусловлена всего лишь кратковременным явлением, поскольку не подразумевает под собой непосредственного процесса лечения патологии с ликвидацией в будущем схожих симптомов. В то же самое время воздействие физических факторов ориентировано на биоадекватное и целенаправленное лечение физиологических изменений возникающих вследствие заболевания, что будет показано ниже. В нашем случае, методика лечения основана на использовании 2-х одних из самых эффективных способов физического воздействия, причем имеющих возможность одновременного применения. В настоящее время такой метод стал называться фотовакуумной терапией. Рассмотрим принципы ее применения и взаимодействия с биообъектом более подробно.

Локальное разрежение воздуха вокруг полового члена, помещаемого в специальную герметичную колбу, впервые было применено J. King в 1874 г. В России подобный метод стал применяться И.В. Заблудовским с 1909 г., позже он был усовершенствован Р.В. Беледой. Метод локального отрицательного давления (ЛОД) наиболее показан при различных клинических вариантах синдрома сосудистой недостаточности эрекционной составляющей. Во время сеанса ЛОД к кавернозным телам полового члена притекает больше артериальной крови богатой кислородом, чем в обычном состоянии. При попадании крови в орган, помещенной в барокамеру, происходит интенсивная диффузия кислорода в ткани при помощи кровотока, т.е. активная оксигенация в условиях раскрытия и наполнения кровью большинства капилляров. Это способствует увеличению площади транскапиллярного обмена для газов и питательных веществ, улучшению функции плазматических мембран, транспортного кислорода в межтканевых пространствах и интенсификации метаболизма. Все эти процессы улучшают трофику и способствуют ликвидации дегенеративных изменений в сосудистом аппарате кавернозных тел, о чем свидетельствует достаточная устойчивость получаемых результатов. В отличие от других сексологических синдромов при нарушениях сосудистого аппарата кавернозных тел требуется более длительное лечение при помощи ЛОД.

Вторым не менее важным способом лечения синдрома эректильной дисфункции является применение метода фототерпии, в том числе светолечения. В современной медицинской практике методы фототерапии заняли прочное место среди широко распространенных способов физиотерапевтического воздействия. Основной принцип лечения состоит в том, что происходит выраженная фотоактивация в биообъекте на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и системном уровнях. При этом достигаются следующие терапевтические эффекты: биостимулирующий, анальгетический, противовоспалительный, противоотечный и многие другие. Однако самым основным достижением фототерапии на сегодняшний момент считается нормализация составляющих кровотока, например, таких как вязкость крови, параметры микроциркуляции, иммуннокомепетентные элементы, вторичные процессы и другие.

Следует отметить, что в районе диапазона длин волн 0,6-1,2 мкм находится так называемое «окно прозрачности» биообъектов, которое по сравнению с другими длинами волн обеспечивает значительно более глубокое проникновение электромагнитного излучения в биоткани. Как правило, следствием этого является гораздо более выраженный терапевтический эффект при лечении, поскольку низкоинтенсивной стимуляции подвергаются также и подлежащие тканевые структуры. Именно поэтому в настоящее время при разработке фототерапевтической аппаратуры выбирается «красный» диапазон длин волн, что соответствует нижней границе «окна прозрачности» биообъектов.

Рис.1. Внешний вид аппарата АМВЛ-01 «Яровит»

Для непосредственного лечения пациентов страдающих копулятивно-эректильной дисфункцией нами был разработан и создан аппарат АМВЛ-01 «Яровит» (рис.1), который предназначен для лечебного, диагностического и профилактического воздействия на барро-, термо-, хеморецепторы кожи полового органа, ликвидацию дегенеративных изменений в его сосудах и восстановление трофики. Этот сертифицированный терапевтический аппарат прошел регистрацию в МЗ РФ и в настоящее время успешно применяется в ведущих медицинских клиниках нашей страны. АМВЛ-01 «Яровит» имеет два канала воздействия: канал локальной декомпрессии, регулирующий разрежение воздуха в колбе вокруг полового органа в виде пневмоимпульсов (от 0,15 до 0,4 КГС/см^2), вызывая прилив крови к пещеристым телам с возникновением тумисценции, и канал оптического излучения красного спектра при помощи матрицы сверхъярких светодиодов (660±10 нм, интенсивность на поверхности биообъекта до 3 мВт/см^2).

Для осуществления воздействия, разборная, прозрачная и конусная колба (рис.2), к которой навинчивается светодиодная матрица и в которую непосредственно помещается половой орган, присоединяется к блоку аппарата, имеющего микропроцессор и многофункциональную буквенно-цифровую индикацию. Кроме того, аппарат имеет возможности ручного программирования степени разряжения и временных параметров процедуры, в результате которых формируются программы массажного эффекта, основанные на импульсных режимах.

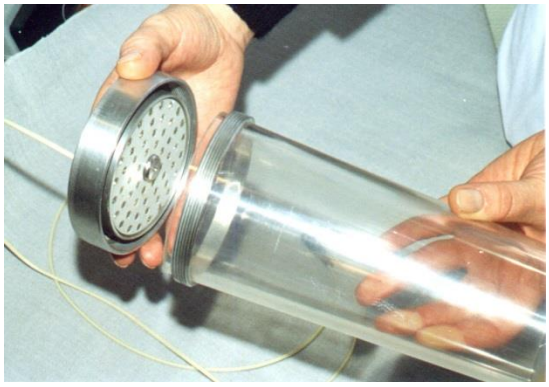


Рис.2. Технические средства лечения на основе вакуумной насадки и фотоматричной системы

Основные механизмы фотовакуумной терапии в результате такого воздействия будут заключаться в следующем. Вакуум растягивает поверхностную ткань кожи, увеличивая ее светопроницаемость в несколько раз, при этом он притягивает кровь к месту облучения, повышая объем фотомодифицированной крови и лимфы в несколько раз. Одновременно эффективность вакуум-массажа облучаемой светом ткани заметно усиливается, т.к. фотомодифицированная кровь приобретает свойства сверхтекучести, поскольку вязкость крови уменьшается в 2-3 раза и она легко проникает в мелкие и отдаленные капиляры. Далее в биотканях низкоинтенсивное излучение красного спектра в основном преобразуется во вторичное взаимосогласованное в объеме ткани излучение, т.е. в так называемые волновые пакеты. Возникает волновой резонанс в адекватных биомолекулах, которые меняют свои свойства в зависимости от присущей им функциональной активности.

Благодаря механизму самодостаточности, а также самоподобия, процесс развивается по принципу исправления не только волновых (голографических) «портретов» отклонившихся от эталона молекул и структур, но и их функциональной состоятельности. В результате происходит коррекция функциональных потенций энергообогащенных молекул, т.е. изменения конформационных свойств, «упаковки» белков и других биополимеров. Кроме того, во время процедуры лечения фотовакуумная терапия также влияет на окислительные процессы за счет превращения кислорода в более активную синглерную форму, способствует усилению обменных процессов и кожного дыхания, устранению застойных явлений и повышению температуры участка тела на 3-4 °С.

В настоящее время существует достаточно большое множество положительных результатов применения аппарата АМВЛ-01 «Яровит». Приведем лишь две группы данных, которые были получены сравнительно недавно. Принципиальным различием в них является то, что в первой группе были просто пациенты с нарушением эректильной составляющей копулятивного цикла, а во второй – синдром копулятивной дисфункции была следствием перенесенного хронического простатита.

В первой случае, объектом исследования явились 49 больных в возрасте от 23 до 45 лет, при этом длительность копулятивной дисфункции составляла от 1 до 6 месяцев. При анкетировании мужской индекс эректильной функции был в пределах 19-21 балла. Пациенты с сахарным диабетом были исключены для конечного представления результатов. Всем пациентам фотовакуумная терапия проводилась в соответствии с индивидуальной программой по 23 мин, 3 раза в неделю, до 10-12 процедур за курс лечения. В результате проведенного лечения у 23 (46,9%) пациентов было отмечено улучшение эректильной функции, восстановление либидо уже на 4-5 процедуре, у остальных 26 (53,1%) пациентов полноценная эректильная функция была достигнута по окончании всего курса процедур. При этом, в результате индивидуальных опросов, мужской индекс эректильной функции увеличивался до 21-23 баллов, а у отдельных пациентов до – 26.

Во втором случае все пациенты лечились в разные периоды времени по поводу хронического простатита, обусловленного скрытой урогенитальной инфекцией, при этом непосредственно перед физической терапией урогенитальная инфекция (лабораторно-культуральная флора) уже не выявлялась. Следует отметить, что немаловажным является и то, что у больных с хроническим простатитом часто присутствует так называемый «невроз ожидания неудачи». Было пролечено 57 больных с нарушениями связанными с эректильной дисфункцией, возраст которых составлял от 28 до 56 лет. Длительность заболевания длилась от 3 до 7 лет, в среднем 4,5. При этом ни в одном из случаев нарушения не носили абсолютного характера. Выраженных гормональных и сосудистых нарушений выявлено также не было. Клиническая картина в основном включала в себя болевой синдром различной локализации (мошонка, паховая область, нижние отделы живота) и интенсивности, а также дизурический синдром, представленный в основном странгурией и поллакиурией. Явления простатита, на момент выполнения курса процедур были купированы. Лечение осуществлялось по стандартной методике, в соответствии с которой длительность курса была 10-15 процедур с периодичностью 2-3 раза в неделю. В результате лечения было достигнуто отмечаемое больными улучшение, а также восстановление или усиление как спонтанных, так и адекватных эрекций у 68,7% больных. Болевой синдром значительно уменьшился и полностью купировался у 87,2%, дизурия исчезла у 73,3% больных предъявляющих соответствующие жалобы. При этом сексуальная самооценка улучшилась у всех 100% пациентов.

Отдельно следует подчеркнуть, что в настоящее время для аппарата АМВЛ-01 «Яровит» разработаны специальные аудио-видео программы, которые позволяют одновременно с чередованием фаз разряжения и покоя, т.е. пневмоимпульсов, вокруг тела полового члена, воспринимать эротическую видеоинформацию на фоне музыкотерапии. В результате происходит суммация отдельных раздражителей во взаимодействии с нейрогуморальной составляющей, которая инициирует иррадиацию процесса возбуждения на анатомические структуры. Данный аппарат оснащен восемью встроенными программами-тренингами, синхронизированными с непосредственным воздействием, которые разработаны на основе многолетнего практического опыта лечения. Эротическая аудио-видео стимуляция помогает обогатить сексуальное поведение, партнерские установки и дать новое видение секса. В результате, ощутив эффективность терапии, пациент психоэмоционально более глубоко чувствует партнера и в конечном итоге получает полное сексуальное удовлетворение. Отсутствие сексуальных проблем у партнеров улучшает микроклимат в семье и способствует улучшению качества жизни, которое в том числе приводит к совершенствованию общества в целом.

Дальнейшие перспективные усовершенствования, направленные на повышение эффективности фотовакуумного воздействия, связаны с исследованием влияния магнитного поля (рис.3). То есть, в дополнение к рассмотренным двум независимым воздействиям добавляется третье, в результате чего возникают более выраженные синергетические эффекты в процессе стимуляции, которые направлены на восстановление физиологических параметров полового органа. Такое сочетание 3-х факторов уже показало достаточно хорошие предварительные результаты, поэтому в дальнейшем это направление разработок будет продолжено.

В заключение хотелось бы еще раз выделить основные итоги, состоящие в следующем. Достигнута достаточно хорошая эффективность в лечении эректильной составляющей копулятивного цикла у всех пациентов, при этом нужно отметить, что способ лечения является совершенно неинвазивным. Следовательно, можно сделать основной вывод о том, что фотовакуумная декомпрессия при помощи аппарата АМВЛ-01 «Яровит» у больных с копулятивно-эректильной дисфункцией направлена на эффективную ликвидацию изменений в сосудах полового органа. Таким образом, фотовакуумная терапия позволяет достичь полноценное самоощущение у пациента, заранее провести диагностическое исследование полового органа и подобрать индивидуальную программу курса соответствующего лечения.

ОПЫТ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО ПРЕПАРАТА ЗИТРОЛИД И ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНОГО АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ

Померанцев О.Н.
г. Москва

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ.

В структуре инфекций, передаваемых половым путем (ИППП), урогенитальный хламидиоз занимает второе место после традиционных венерических заболеваний. Выраженный полиморфизм клинических проявлений осложняет клиническую диагностику хламидиоза.

Сохраняющаяся высокая заболеваемость урогенитальным хламидиозом в России (96.1 в 2005г. и 97.2 в 2006 г. на 100000 населения) во многом обусловлена преобладанием хронических малосимптомных или бессимптомных форм заболевания.

В настоящее время считается доказанной роль C. trachomatis в развитии патологии репродуктивной системы женщин.

Многие антибактериальные препараты неактивны в отношении микроорганизмов с преимущественно внутриклеточной локализацией.

Вышеуказанное явилось обоснованием для проведения настоящего исследования.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: сравнительное изучение этиологической эффективности и безопасности препарата Зитролид при различных режимах дозирования в комплексной терапии осложненной хламидийной инфекции.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Провести оценку эффективности комбинированного метода лечения на основании клинических и электронномикроскопических данных.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА:

1.На основании клинико-лабораторного обследования 120 больных выявлены особенности клинического течения хламидийной инфекции: преобладание лиц молодого репродуктивного и трудоспособного возраста (29,93 ± 0,97); наблюдается высокая частота ассоциаций хламидий с другими бактериальными и вирусными ИППП у 45,6% больных, снижение репродуктивной функции по типу патоспермии, различные копулятивные расстройства у 15,6% мужчин., бесплодие у женщин- 14,3% и 6,3% мужчин.

2. Впервые с помощью количественного электронно-микроскопического исследования сперматозоидов выявлены нарушения ультраструктурной организации головки сперматозоидов, которые не выявляются при светооптическом исследовании.

3.Впервые показано, что новая комбинированная терапия вызывает нормализацию конденсации хроматина сперматозоидов у 60% мужчин.

4. Увеличение курсовой дозы Зитролид до 5,0г приводит к ухудшению переносимости препарата у всех больных..

5. Показано, что разработанный комбинированный метод лечения, включающий антибиотик Зитролид, ангио- и гепатопротекторы в сочетании с физиотерапией (АЭЛТИС-синхро-02) является патогенетически обоснованным и способствует нормализации репродуктивной функции у мужчин.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

1. Метод количественного электронно-микроскопического исследования сперматозоидов может быть рекомендован для выявления нарушений сперматогенеза и контроля эффективности терапии у мужчин с УГХ, осложненным нарушением репродуктивной функции.

2. Показана эффективность метода патогенетической комбинированной терапии с использованием антибиотика Зитролида, ангио- и гепатопротекторов в сочетании с электролазерной терапией (АЭЛТИС-синхро-02).

3. Дана сравнительная оценка этиологической клинической эффективности монотерапии Зитролидом и патогенетической комбинированной терапии. Эффективность метода в основной по сравнению с контрольной группой составила (90% и 84,2% соответственно). Зитролид в режиме «пульс-терапии» может быть рекомендован как препарат выбора для лечения урогенитальной хламидийной инфекции, а также смешанной хламидийно-микоплазменной инфекции.

ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРАКТИКУ.

Практические рекомендации на основе проведённой работы нашли применение в учебном процессе на кафедре дерматовенерологии и урологии Государственного института усовершенствования врачей МО РФ, а так же в практической деятельности Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н. Бурденко, 3 Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневского и 878 ОВГ КСПН.

АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ.

Материалы исследования доложены и обсуждены на IX Российском Национальном конгрессе «Человек и лекарство» (2002), первом Российском конгрессе дерматовенерологов г. Санкт-Петербург (2003), научно-практической конференции «Актуальные вопросы дерматовенерологии» для дерматологической службы Московского гарнизона и Московского военного округа (2004), научно-практической конференции, посвященной памяти И.Я. Шахтмейстера ММА им. И.А. Сеченова (2007), XX научно-практической конференции, посвященной памяти В.А. Рахманова (2008).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Характеристика контингента больных

Клинико-лабораторное обследование и наблюдение за 120 пациентами проводили в амбулаторных и стационарных условиях на базах кафедры дерматовенерологии ГИУВ МО РФ, кожного отделения Солнечногорского военного госпиталя, ЛДЦ № 9 г. Москвы.

Все больные были подвергнуты комплексному клиническому и лабораторному обследованию. Обращали внимание на наличие факторов, предрасполагающих к развитию и отягощающих течение инфекционно-воспалительного процесса. Учитывалось также наличие обстоятельств, способствующих отклонению показателей гемодинамики (малоподвижный образ жизни, фокальные очаги хронических инфекций, варикозное расширение вен нижних конечностей, профессиональная деятельность, связанная с переохлаждением) и нарушению репродуктивной функции (вредные экзогенные воздействия и др.).

Больные с нарушением содержания в крови и половых стероидных гормонов: эстрогенов (ФСГ, ЛГ), пролактина и андрогенов (тестостерона, ДЭАС), страдающие варикоцеле, а также имевшие длительный контакт с экзогенными факторами, оказывающими воздействие на органы репродукции, в наблюдаемую группу не включались. Исключались также пациенты, страдающие алкоголизмом, наркоманией и эндокринными заболеваниями.

Идентификацию хламидийной и других условно-патогенных микроорганизмов производили с помощью бактериоскопии, культурального исследования, методами полимеразой цепной реакции (ПЦР) и ПИФ (прямой иммунофлюоресценции) соскоба со слизистой уретры у мужчин, а также цервикального канала и отделяемого слизистой влагалища у женщин. Генеративную функцию мужчин оценивали по показателям спермограммы (WHO, 1992) и КА состава НПК эякулята.

Группу больных составили **120 человек**:

- женщины – 56;
- мужчины – 64 (диаграмма 1).

Распределение пациентов по полу – практически равное

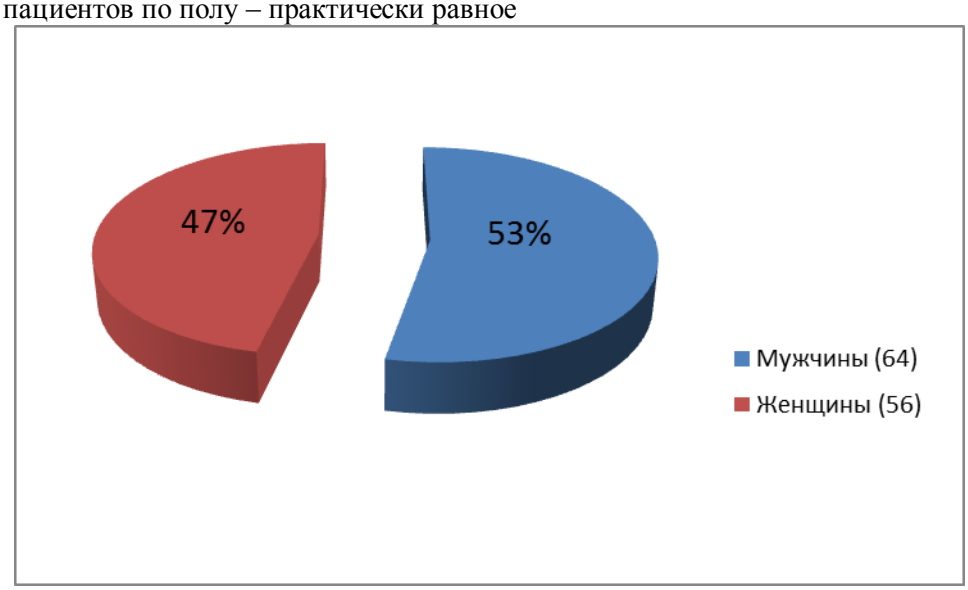


***Диаграмма 1**. Распределение больных по полу.*

Основную группу (диаграмма 2) составляли больные в возрасте от 18 до 30 (88 человек), остальные 32 были старше 30 лет.

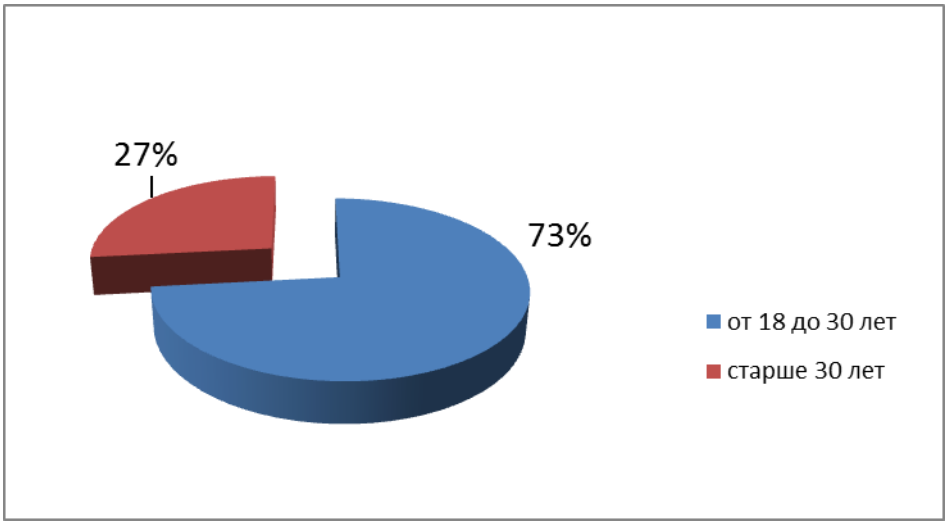


***Диаграмма 2**. Распределение больных по возрасту.*

Средний возраст пациентов. не зависимо от пола, составляет 29,93 ± 0,97 лет, с размахом от 18 до 40 лет. Возраст женщин, включенных в исследование, достоверно не отличается от возраста мужчин и составляет 30,78 ± 1,27 лет, а возраст мужчин – 27,45 ± 0,87.

Изучение длительности заболеваний представлено на диаграмме 3.

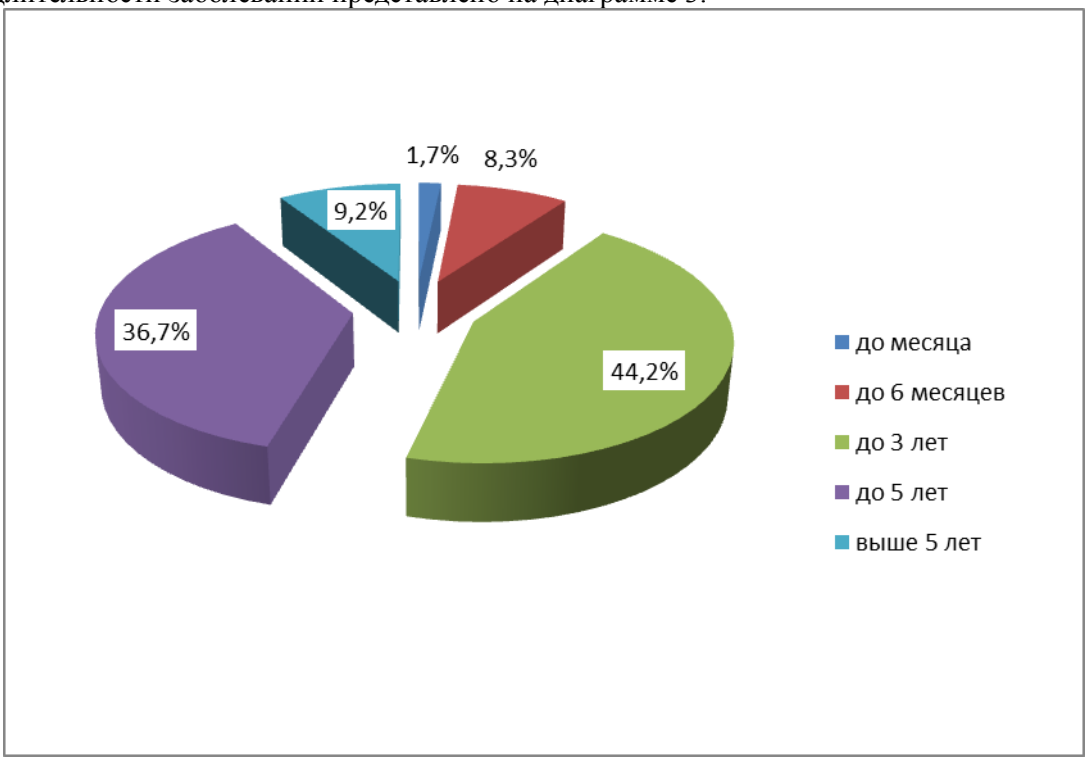


***Диаграмма 3**. Распределение больных по длительности заболевания*

Среди пациентов давность заболевания до месяца имели 2, до 6 месяцев – 10 и до 3 лет – 53 пациента, до 5 лет – 44 и выше – 11 пациентов. В среднем длительность заболевания была равна 33,7 ± 4,9 месяца. И в 90,0 % превышала 6 месяцев. Длительность заболевания у мужчин и у женщин достоверно не отличалась.

По топическому диагнозу больные урогенитальным хламидиозом распределялись следующим образом:

- из 56 женщин клинически был установлен цервицит - 16, эндоцервицит – 24. При УЗИ – диагностике: хронический сальпингит – 5, сальпингоофорит – 7, эндометрит – 4;
- из 64 мужчин передний уретрит установлен – у 26, везикулит – 10, хронический простатит –28.

Имело место сочетанное поражение пациентов комплексом агентов. Микст – инфекция наблюдалась как у мужчин, так и у женщин. Количество сочетанных пораженных у женщин составляет – 55,3 %, а у мужчин – 53,7 %, что достоверно не отличается.

Сочетания с другими бактериальными и вирусными инфекциями ИППП у женщин и мужчин представлены на Диаграммах 4 и 5.

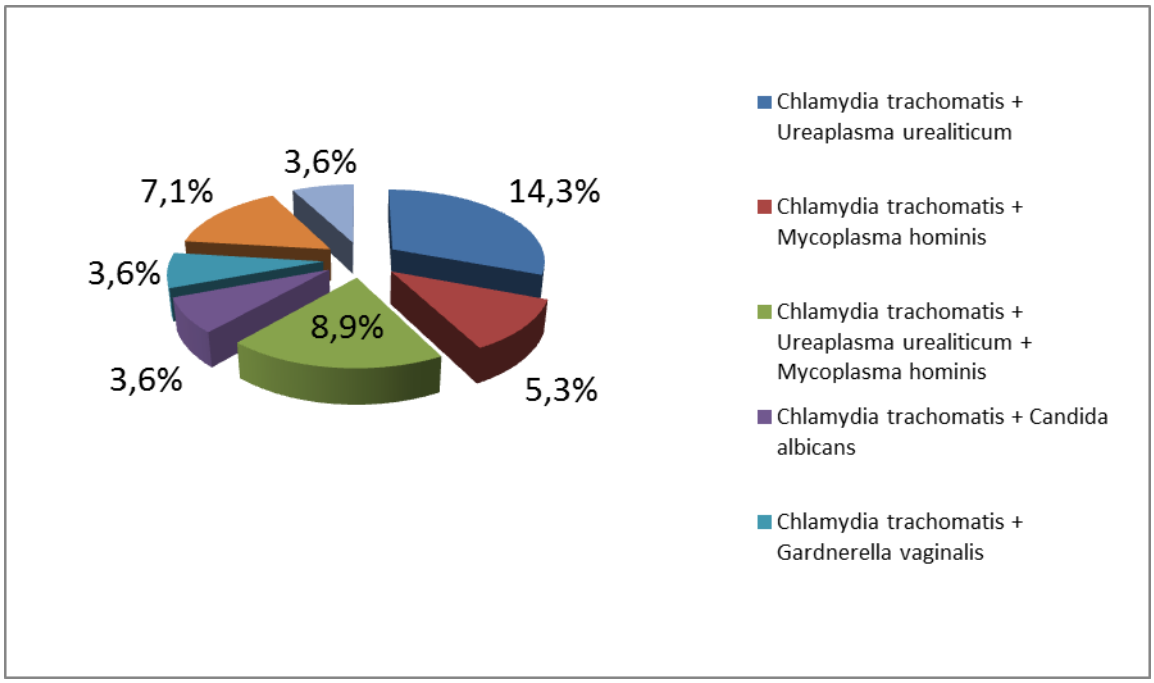


***Диаграмма 4**. Ассоциации возбудителей заболеваний у женщин*

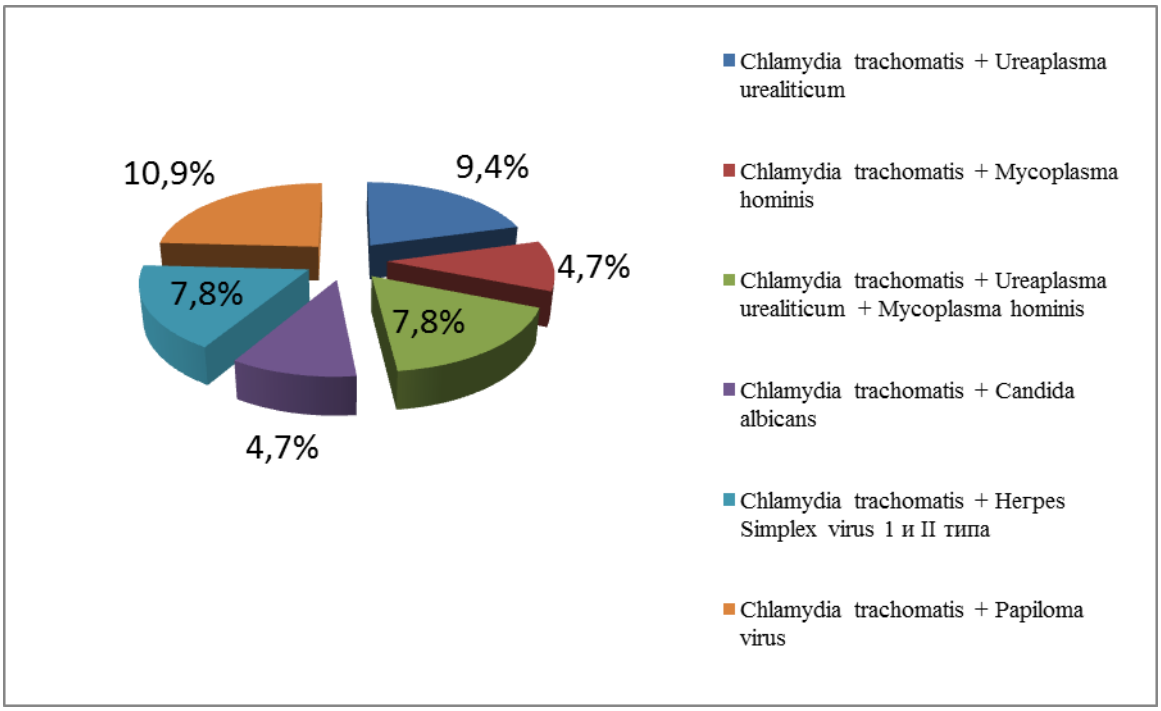


***Диаграмма 5**. Ассоциации возбудителей заболеваний у мужчин*

Таким образом, по возрастным характеристикам, длительности патологии, топическому диагнозу, а так же по характеристикам включения и исключения из исследования данная когорта людей представляет гомогенную группу. И при равномерном разделении на группы по половому признаку может считаться репрезентативной.

Больные равномерно в зависимости от возраста и пола были разделены на четыре группы, в зависимости от способа лечения:

- первая (30 больных) – получили зитролид по 1,0 г на 1, 7 и 14 день (курсовая доза –3,0 г),
- вторая (30 больных) – 1,0 г в первый день приема, а затем по 0,5 последующие 4 дня (курсовая доза – 3,0 г),
- третья (30 человек) – 1,5 г в первый день, а затем по 0,5 последующие 7 дней (курсовая доза –5,0 г).
- контрольная группа (30 человек) получали доксициклин в первый прием 200 мг, а последующие по 100 мг два раза в день, в течении 7 дней.

Методы клинических исследований

Методы клинических исследований включали в себя, сбор анамнеза, осмотр больного и установление диагноза урогенитального хламидиоза на основании физикального осмотра, жалоб, при подтверждении данными бактериологического и серологического обследований с целью дифференциальной диагностики с другими ИППП (сифилисом, гонореей, и др.).

Учитывая разнообразие клинических проявлений урогенитального хламидиоза, оценку эффективности предлагаемого метода лечения осуществляли по составленной нами индивидуальной регистрационной карте больного, содержание которой соответствует международным рекомендациям «Качественной клинической практики – GCP». У всех больных было получено информированное согласие на проведение исследования.

Клиническое наблюдение за состоянием больных проводили, до начала лечения, в ходе лечения через месяц и после проведения курса терапии в ближайшие (6 месяцев) и отдаленные сроки после лечения (12 месяцев).

Характеристика препаратов, схемы и дозы их введения

Для лечения больных применяли препарат новый отечественный препарат – азитромицин (Зитролид) и выпускается ОАО «Щелковским витаминным заводом» в желатиновых капсулах, содержащих 0,5 г препарата, по 3 капсулы в упаковке. Он относится к 15-членным макролидам (азалид) и является полусинтетическим препаратом, обладает бактерицидным действием, а в дозе 1,0 г его концентрация в тканях в 10-100 выше, чем в сыворотке и превышает терапевтический уровень МПК (0,125 мкг/мл) для C trachomatis. Фармакодинамический анализ показал возможность назначения азитромицина при хламидийной инфекции с интервалом как минимум 7 дней (Комаров Р.В., с соавт., 2001).

Методика применения препарата.

Больные были разделены на четыре группы:

- первая (30 больных) получили зитролид по 1,0 г на 1, 7 и 14 день (курсовая доза –3,0 г),
- вторая (30 больных) – 1,0 г в первый день приема, а затем по 0,5 последующие 4 дня (курсовая доза – 3,0 г),
- третья (30 человек) – 1,5 г в первый день, а затем по 0,5 последующие 7 дней (курсовая доза –5,0 г).
- контрольная группа (30 человек) получали доксициклин в первый прием 200 мг, а последующие по 100 мг два раза в день, в течении 7 дней.
-

Лечение с применением внутриполостной электростимуляции, НИЛИ (низкоинтенсивное лазерное излучение).

64 пациента (мужчин) прошли курс лечения с применением аппарата АЭЛТИС–СИНХРО-02.

Аппарат АЭЛТИС-синхро-02 реализует многочастотную двухканальную объемную электростимуляцию нейро-мышечных структур малого таза; четырехволновое внутриполостное лазерное и чрезкожное магнито-лазерное воздействие на область ПЖ (магнитное поле – постоянное). Указанные виды терапевтического инвазивного воздействия синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области ПЖ. Модуляция электро-лазерного воздействия сигналом с датчика пульса позволяет нормализовать нарушенные в месте патологии ритмы микроциркуляции в артериальной и венозной частях капиллярного русла, синхронизировать их с ритмами центрального кровотока и обеспечить оптимальные условия для избыточного метаболизма. Такой режим максимально физиологичен и, как следствие, биосинхронизация повышает дополнительно величину кровотока примерно на 20-40% в зависимости от индивидуальных особенностей организма, т.е. такое воздействие позволяет в первую очередь улучшить гемодинамику

В результате лечебного сеанса происходит: эффективный отток секрета ПЖ и семенных пузырьков, желез Литтре и Куперовых, что достигается сокращением мышц таза, промежности, мышечных волокон предстательной железы; улучшение артериального притока и венозного оттока крови.

Достоверно подтверждено, что во время сеансов электролазерной терапии происходит увеличение проводимости (обратной величины импеданса) ткани малого таза и промежности – в среднем в 1,5-3 раза.

Курс лечения состоял из 8-12 физиотерапевтических процедур.

Методы исследования

Идентификация хламидий проводили методом полимеразой цепной реакции, прямой иммунофлюоресценции.. Контроль излеченности хламидий осуществляли культуральным методом на культуре клеток МсСоу

1. Бактериоскопический метод

Бактериоскопические исследования предполагают выявление хламидий и других микроорганизмов в пораженных клетках (клиническом материале).

Материалом для исследования служили соскобы с доступных исследованию слизистых оболочек уретры. Соскобы со слизистых оболочек мочеиспускательного канала и шейки матки получали с помощью ложки Фолькмана или специальной щеточки, соблюдая правила асептики. Соскобы из глубины уретры осуществляли со всех четырех квадрантов. В материале должны быть обнаружены эпителиальные клетки. Присутствие выделений и примесей крови маскируют хламидий, другие микроорганизмы и затрудняют диагностику.

2. ПЦР – метод (полимеразная цепная реакция)

При ПЦР многократно увеличивается число копий (амплификация) специфического участка ДНК, катализируемое ферментом ДНК-полимеразой. Высокая специфичность метода ПЦР обусловлена тем, что в исследуемом материале выявляется уникальный, характерный только для данного вида возбудителя, фрагмент ДНК. Высокая чувствительность метода позволяет выявлять даже единичные клетки бактерий или вирусов (10-1000 клеток в пробе).

3. Культуральный метод

Исследуемый материал тот же, что и при бактериоскопическом методе.

Оценку результатов производят через 48-72 час с помощью РИФ с использованием антихламидийных МАТ "Хламоноскрин" (Ниармедик).

При исследовании препаратов инфицированных клеточных культур хламидии выявляются в виде характерных цитоплазматических включений окрашенных в соответствующий методу цвет. Выявление хотя бы одного цитоплазматического включения, имеющего специфическое окрашивание, форму и структуру достаточно для установления хламидийной инфекции в исследуемом объекте.

4. Метод иммунофлюресценции (ПИФ)

Основан на обнаружении светящихся комплексов антигена возбудителя (липополисахарида или основного белка наружной мембраны) со стандартными специфическими моноклональными антителами с использованием люминесцентного микроскопа. Именно этот метод регламентирован приказам Минздрава РФ № 286 от 1993 г. для постановки диагноза урогенитальный хламидиоз. Высокая специфичность моноклональных антител позволяет диагносцировать наличие элементарных телец хламидий, расположенных внеклеточно и представляющих собой ярко-зеленые образования округлой формы с ровными краями.

5. Исследование эякулята.

Макроскопическое и микроскопическое исследование эякулята.

Эякулят получали после 3-5 дневного полового воздержания. Макроскопически определяли объем, цвет запах, вязкость, pH и время разжижения эякулята. Нативный препарат эякулята исследовали под микроскопом (увеличение 400 раз). При анализе полученных результатов руководствовались параметрами нормально спермы и классификацией, рекомендованной ВОЗ (1992)

Спермиологическое исследование эякулята.

К макроскопическим параметрам относятся: объем эякулята (2 – 10 мл), вязкость(менее 2 см), запах, цвет (желтовато-серая или белая), наличие слизи. К микроскопическим – концентрация сперматозоидов (в норме 20 – 150 млн\мл), содержание подвижных сперматозоидов (прогрессивная подвижность активная 25% и слабая 25%), содержание сперматозоидов нормальной морфологии (не менее 30%). Также определяется содержание незрелых половых клеток (не более 2%) и концентрация лейкоцитов (не более 1 млн\мл).

Количественный электронно-микроскопический анализ сперматозоидов (ЭМИС).

Эякулят после разжижения разводят в 10 – 20 раз изотоническим раствором NaCl, добавляли 0.1 мл 2.5% раствора глютарового альдегида на 0.1М какодилатном буфере, центрифугируют 10 мин при 1500 об\мин, сливают надосадочную жидкость и помещают в раствор глютарового альдегида. Затем материал промывали какодилатным буфером, фиксировали 15 раствором осмиевой кислоты, проводили дегидратацию в серии этилового спирта (50% - 100%) и в ацетоне и заливали в эпоксидную смолу эпон-аралдит. Ультратонкие срезы получали на ультрамикротоме UltraCutIII (Reichert), контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца и просматривали в электронном микроскопе HU11 B.

6. Методы статистической обработки данных

Статистическая обработка полученных данных проводилась по общепринятым правилам статистического анализа с вычислением средних величин (M), стандартного отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m), возможной ошибки (p), коэффициента вариации (C). Достоверность различий определялась после проверки характера распределения вариационного ряда по t-критерию Стьюдента и непараметрическими критериями.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты клинического обследования пациентов по группам.

С целью уточнения значимости клинических проявлений и оценки эффективности лечения нами проведены анамнестическое, клиническое и бактериологическое исследования.

Под нашим наблюдением, включая комплексное обследование и лечение, находилось 120 человек, из них 56 женщин и 64 мужчин в возрасте от 18 до 30 (88 человек), остальные 32 старше 30 лет.

При первичном посещении мужчины предъявляли жалобы: на дизурию, выделение из уретры и ощущение дискомфорта в гениталиях, различные копулятивные расстройства (слабая эрекция, ускоренная эякуляция, снижение либидо) и бесплодие (таблица №1).

Характер жалобы у мужчин до лечения ***Таблица № 1***

№п/п	Жалобы	1 группа n=17	2 группа n=16	3 группа n=15	4 группа n=16
1.	Дизурия	8 (47%)	9 (56,2%)	11 (73,3%)	9 (56,3%)
2.	Выделение из уретры	4 (23,5%)	3 (18,7%)	2 (13,3%)	3 (18,7%)
3.	Копулятивные расстройства	3 (17,6%)	2 (12,5%)	1 (6,6%)	4 (25%)
4.	Бесплодие	1 (5,8%)	1 (6,2%)	-	2 (12,5%)

В результате исследования у мужчин на первом месте среди жалоб отмечено наличие дизурии в среднем в 58, 2 ± 11,0 %, на втором – выделения из уретры – в 18,6 ± 4,2 %, копулятивные расстройства встречались в среднем в 15,4 ± 7,8 %. При этом значимых различий между группами до проведения лечения не выявлено.

Женщины предъявляли жалобы на дизурию, выделения из влагалища, боли внизу живота и бесплодие (таблица 2)

Таблица № 2

Характер жалоб у женщин до лечения

№ п/п	Жалобы	1 группа n=12	2 группа n=14	3 группа n=15	4 группа n=15
1.	Дизурия	2 (16,6%)	2 (14,2%)	4 (26.6%)	4(26,6%)
2.	Выделение из влагалища	6 (50%)	6 (42,9%)	8 (53,3%)	9 (60%)
3.	Боли в нижних отделах живота	10 (83,3%)	11 (78,6%)	10 (66,7%)	13 (86,7)
4.	Бесплодие	2 (16,6%)	2 (14,2%)	1 (6,7%)	3 (20,0%)

В результате исследования у женщин на первом месте среди жалоб в среднем отмечено наличие болей в нижних отделах живота в 78,8 ± 8,7 %, на втором - выделения из влагалища в среднем у 51,6 ± 7,1 женщин, на дизурию жаловалось в среднем 21,0 ± 6,5 % женщин. При этом значимых различий между группами до проведения лечения также не выявлено.

Опрос пациентов выявил ранее перенесенные ИППП и воспалительные заболевания органов малого таза. В результате опроса установлено, что ИППП у мужчин наблюдались в 37, 5 ± 11,1 % (от 25,0 % до 47,1 %) случаев. Различия по группам не значимы. Распределение пациентов-мужчин представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Различные ИППП у мужчин (анамнестические данные)

№ п/п	В анамнезе	1 группа n=17	2 группа n=16	3 группа n=15	4 группа n=16
1.	Гонорея	1 (5,8%)	2 (12,5%)	2 (13,3%)	1 (6,2%)
2.	Трихомониаз	2 (11,7%)	1 (6,2%)	1 (6,6%)	1 (6,2%)
3.	Хламидиоз	3 (17,6%)	1 (6,2%)	4 (26,6%)	2 (12,5%)
4	Микоплазменная инфекция	1 (5,8%)	-	-	1 (6,2%)
5	Этиология не установленна	1 (5,8%)	-	-	-

Наиболее часто встречалась хламидиийная инфекция в среднем в 15,7 ± 8,6 %, на втором месте гонорейная инфекция в среднем в 9,5 ± 4,0 %, на третьем месте – трихомониаз в среднем в 7,7 ± 2,7 %. Достоверных различий по частоте встречаемости перенесенных заболеваний между группами не выявлено.

В результате опроса установлено, что ИППП у женщин наблюдались в 43,0 ± 10,1 % (от 26,7 % до 66,7 %). Различия по группам не значимы. Распределение пациентов-женщин по перенесенным заболеваниям представлены в таблице № 4.Наиболее часто также встречалась хламидиийная инфекция в среднем в 21,6 ± 5,9 %, на втором месте микоплазменная инфекция в среднем в 11,8 ± 7,1 %, на третьем – трихомониаз в среднем в 10,0 ± 2,7 %. Достоверных различий по частоте встречаемости перенесенных заболеваний между группами не выявлено. Все пациенты в амбулаторных условиях получали антибактериальную (цифран, офлоксацин, ципролет) и патогенетическую терапию, а так же различные виды физиотерапии.

Таблица № 4

Различные ИППП у женщин (анамнестические данные)

№ п/п	В анамнезе	1 группа n=12	2 группа n=14	3 группа n=15	4 группа n=14
1.	Гонорея	-	-	1 (6,7%)	1 (6,7%)
2.	Трихомониаз	2 (16,6%)	-	1 (6,7%)	1 (6,7%)
3.	Хламидиоз	3 (25%)	3 (21,4%)	2 (13,3%)	4 (26,6%)
4.	Микоплазменная инфекция	1 (8,3%)	1 (7.1%)	-	3 (20%)
5.	Этиология не установлена	-	-	-	1 (6,7%)

При клиническом осмотре наружных половых органов наблюдаемой группы (мужчин) больных выявлены у признаки уретрита (гиперемия и отечность губок уретры, скудное отделяемое), признаки ранее перенесенного везикулита. При пальпаторном исследовании предстательной железы пациентов обнаружены изменения характерные для воспалительного процесса (таблица №5).

Таблица № 5

Частота осложнений у мужчин до лечения

№ п/п	Клинические формы	1 группа n=17	2 группа n=16	3 группа n=15	4 группа n=16
1.	Уретрит хронический	6 (35,3%)	4 (25,0%)	6 (40,0%)	10 (62,5%)
2.	Простатит хронический	8 (47,1%)	5 (31,2%)	6 (40%)	5 (31,2%)
3.	Везикулит	5 (29,4%)	1 (6,2%)	2 (13,3%)	2 (12,5%)

Как установлено в результате анализа наиболее часто встречался хронический уретрит в среднем в 40,7 % (от 25,0 % до 62,5 %). Хронический простатит встречался в 37,7 % случаев, а везикулит в 15,5 %. Достоверных различий по группам не выявлено.

Клиническое обследование женщин проводилось традиционными и с помощью инструментальных и диагностических методов (УЗИ и др.). Результаты исследования частоты встречаемости заболеваний у женщин представлены в таблице № 6.

Таблица №6

Частота осложнений у женщин до лечения

№ п/п	Клинические формы	1 группа n=12	2 группа n=14	3 группа n=15	4 группа n=15
1.	Цервицит	3(25,0%)	3 (21,4%)	5 (33,3%)	5 (33,3%)
2.	Эндоцервицит	5 (41,7%)	6 (42,8%)	6 (40,0%)	7 (46,6%)
3.	Сальпингоофорит	2 (16,6%)	3 (21,4%)	1 (6,7%)	1 (6,7%)
4.	Сальпингит	1 (8,3%)	1 (7,1%)	2 (13,3%)	1 (6,7%)
5.	Эндометрит	1 (8,3%)	1 (7,1%)	1 (6,7%)	1 (6,7%)

При клиническом осмотре наружных половых органов, шейки матки (кольпоскопия), бимануальной пальпации органов малого таза и при УЗИ диагностике было выявлено: эндоцервицит у (42,8 ± 2,8 %), хронический сальпингоофорит 12,9 ± 7,4 %, хронический сальпингит 8,9 ± 3,0 %. Достоверных различий по группам не выявлено.

Таблица № 7

Частота выделения хламидий в ассоциации с другими бактериальными, вирусными возбудителями по группам до лечения у мужчин (микст-инфекции)

№ п/п	Микст-инфекции	1 группа n=17	2 группа n=16	3 группа n=15	4 группа n=16
1.	Chlamydia trachomatis + Mycoplasma hominis	-	1 (8,5%)	-	2 (12,5%)
2	Chlamydia trachomatis + Ureaplasma urealyticum	2 (11,7%)	1 (8.5%)	1 (6,6%)	2 (12,5%)
3.	Chlamydia trachomatis + Ureaplasma urealyticum + Mycoplasma hominis	1 (5,8%)	1 (8,5%)	1 (6,6%)	3 (18,7%)
4.	Chlamydia trachomatis + Candida albicans	2 (11,7%)	1 (8,5%)	-	-
5.	Chlamydia trachomatis + Herpes Simplex virus 1 и II типа	2 (11,7%)	1 (8,5%)	1 (6,6%)	1 (8,5%)
6.	Chlamydia trachomatis + Papiloma virus	1 (5,8%)	3 (18,7%)	1 (6,6%)	2 (12,5%)

Наиболее часто у мужчин встречалось сочетанное хламидийно- микоплазменное (в среднем 10,5 ± 2,8 %), на втором месте хламидийно- грибковое инфицирование (в среднем 10,1 ± 2,3%). Достоверных различий по встречаемости микст-инфекций по группам не выявлено.

Микст-инфекция выявлена у женщин в 46,5 ± 12,1 % случаев. Распределение частоты встречаемости микст-инфекции в группе женщин представлено в таблице № 8.

Таблица № 8

Частота выделения хламидий в ассоциации с другими бактериальными, вирусными возбудителями до лечения по группам у женщин (микст-инфекции).

№ п/п	Микст-инфекции	1 группа n=12	2 группа n=14	3 группа n=15	4 группа n=15
1.	Chlamydia trachomatis + Mycoplasma hominis	-	1 (7,1%)	-	2 (13,3%)
2.	Chlamydia trachomatis + Ureaplasma urealyticum	2 (16,7%)	2 (14.3%)	1 (6,6%)	3 (20%)
3.	Chlamydia trachomatis + Ureaplasma urealyticum + Mycoplasma hominis	1 (8,3%)	1 (7,1%)	1 (6,6%)	2 (13,3%)
4.	Chlamydia trachomatis + Gardnerella vaginalis	-	-	-	2 (13,3%)
5.	Chlamydia trachomatis + Candida albicans	1 (8,3%)	1 (7,1%)	-	-
6.	Chlamydia trachomatis + Herpes Simplex virus 1 и II типа	1 (8,3%)	1 (7,1%)	1 (6,6%)	1 (6,6%)
7.	Chlamydia trachomatis + Papiloma virus	1 (8,3%)	-	-	1 (6,6%)

Наиболее часто встречалось сочетанное хламидийно- уреаплазменное (в среднем 14,4 ± 5,7 %), на втором месте сочетание хламидийно- и микоплазменное (в среднем 10,2 ± 4,4%). Достоверных различий по встречаемости микст-инфекций по группам не выявлено.

Таким образом, наиболее часто предъявляемые пациентами жалобами при заболевании хламидийной инфекцией у мужчин являются в половине случаев дизурические расстройства (58, 2 %) и у каждого пятого наличие выделений из уретры (18,6), а у женщин – боли внизу живота встречаются в трех случаев из четырех (78,8) и более чем в половине случаев наличие выделений из влагалища (51,6 %).

Более трети пациентов до обследования и лечения перенесли различные ИППП (в 37,5 % случаев у мужчин и в 43,0 % случаев у женщин). Наиболее часто встречавшийся диагноз – урогенитальный хламидиоз. У мужчин наиболее частым осложнением хламидийной инфекции являются уретрит (40,7 %) и простатит (37,7 %). У женщин наиболее часто встречаются эндоцервицит (42,8 %) и цервицит (28,3 %).

В результате исследования установлено, что почти в половине случаев имело место ассоциация хламидий другим инфекционными агентами и наиболее часто с микоплазмами.

С целью уточнения диагноза и осложнений у мужчин проведено бактериоскопическое исследование секрета слизистой уретры и аппаратурная уретроскопия.

Результаты микроскопического исследования представлены в таблице №9.

Таблица № 9

Микроскопическое исследование секрета предстательной железы

№ п/п	Количество лейкоцитов	1 группа n=17	2 группа n=16	3 группа n=15	4 группа n=16
1.	Более 10 в поле зрения в секрете простаты	7 (41,2%)	10 (62,5%)	8 (53,3%)	8 (50,0%)
2.	Более 15 и выше в соскобе уретры	12 (70,8%)	11 (68,7%)	12(80%)	15 (93,7%)

При микроскопическом исследовании слизистой уретры у 78,3 ± 11,4 % мужчин обнаружено большое количество видоизмененных эпителиальных клеток и количество слизи, повышенное количество лейкоцитов (более 15 в поле зрения), а так же смешенная кокковая и палочковая микрофлора. При микроскопическом исследовании секрета предстательной железы в 51,8 ± 8,8 % выявлено высокое количество содержание лейкоцитов (10 и более в поле зрения), малое количество лецитиновых зерен и скопление эпителиальных клеток, что свидетельствует о сниженной функциональной активности простаты на фоне воспалительного процесса.

Для уточнения диагноза и коррекции терапии 30 больным (мужчинам) проведена уретроскопия.

Результаты исследования представлены в таблице № 10.

Таблица №10

Результаты уретроскопии у мужчин

№ п/п	Группы	1 группа n=8	2 группа n=7	3 группа n=7	4 группа n=8
1.	Передний уретрит	3 (37,5%)	5 (71,4 %)	4 (57,1 %)	4 (50,0 %)
2.	Задний уретрит	2 (25,0 %)	1 (14,3 %)	1 (14,3 %)	2 (25,0 %)
3.	Тотальный уретрит	3 (37,5%)	1 (14,3 %)	2 (28,6 %)	3 (37,5 %)

При уретроскопии переднего отдела в 54,0 % наблюдалась картина мягкого, переходного и твердого инфильтрата. Слизистая в большинстве случаев была бледной с повышенным блеском, сосудистый рисунок выражен слабо, складчатость сглажена, центральная фигура деформирована. При этом в 19,7 % больных обнаружены признаки заднего уретрита. Слизистая уретры гиперемирована, отечна, легко кровоточила, семенной бугорок инфильтрирован, устья семявыводящих протоков не определялись. Изменения и в переднем отделе уретры и в заднем выявлены в трети случаев.

Таким образом, в результате исследования получено объективное подтверждение воспалительного процесса в уретре и характер осложнений. Обращает на себя внимание однородность распределения пациентов по группам.

Результаты лечения.

Учитывая полипрагмазию и необоснованное применение высоких курсовых доз антибиотиков при лечении урогенитального хламидиоза дерматовенерологами и врачами других специальностей, нами проведено сравнительное изучение клинической (этиологической) эффективности и безопасности препарата Зитролид при различных режимах дозирования как при моно-, так и комбинированной терапии.

Пациентам было рекомендовано провести обследование и лечение половых партнеров, а также воздерживаться от половых контактов до получения результатов культуральной диагностики – этиологической излеченности хламидийной инфекции. Группы больных были сопоставимы по возрастному составу и топическому диагнозу. В процессе наблюдения за больными в сроки от одного до 3-х месяцев (по данным ближайших и отдаленных результатов лечения) показало его высокую эффективность. С целью выявления побочных реакций на антибиотикотерапию проведено анамнестическое исследовании по результатам лечения. Основными симптомами побочных эффектов терапии были тошнота, боли в области живота, диарея и их сочетания.

Результаты анализа представлены на рис. 1.

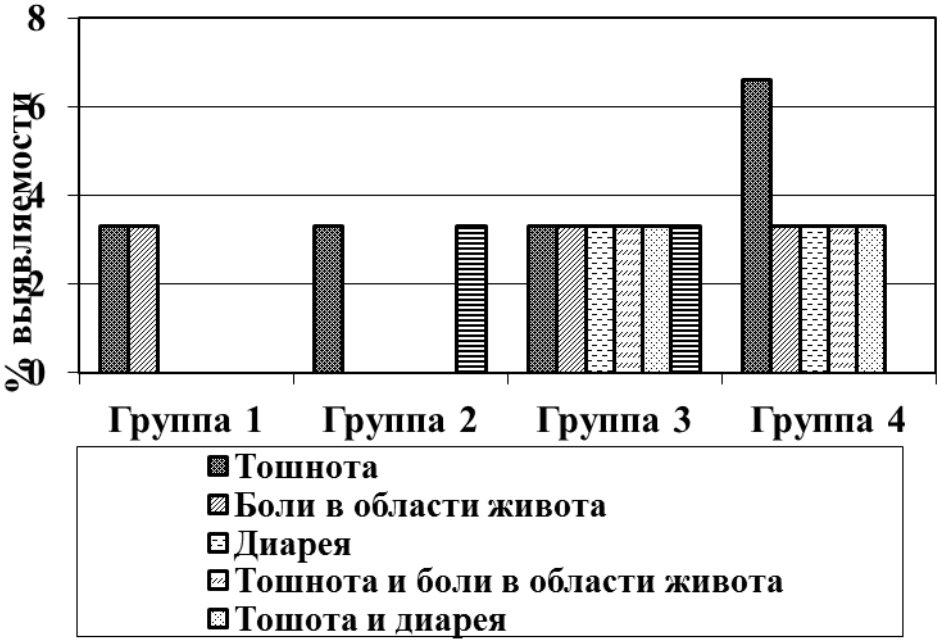


Рис. 1 *Частота проявления побочных эффектов при лечении*

Побочные реакции по результатам исследования достоверно ($p < 0,05$) более выражены у больных третьей и четвертой группы (20%) по сравнению с 1 и 2 группами (6,6%), где побочные эффекты были менее выражены.

Таким образом, предлагаемые в исследовании схемы лечения по 1 и 2 группам имеют меньшие побочные эффекты.

Изучение эффективности лечения во всех группах проводилось по тем же показателям, что и при начале исследования. В исследовании изучались наиболее значимые проявления хломидийной инфекции.

Результаты изучения жалоб у мужчин и у женщин после лечения представлены в таблице № 11.

Изучение жалоб после проведенного лечения указывает на то, что имеются достоверные ($p<0,05$) различия между 1 и 4, а так же между 1 и 3 группами и у мужчин и у женщин.

Таблица № 11

Жалобы пациентов (мужчин и женщин) после лечения

Пол	Жалобы	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа
Мужчины	Дизурия	0	2 (12,5%)	4 (26,7 %)	6 (37,5%)
	Выделение из уретры	0	0	0	0
Женщины	Выделение из влагалища	0	0	3 (13,3%)	3 (20,0%)
	Боли в нижних отделах живота	1 (8,3%)	1 (7,1%)	4 (26,6%)	5 (33,3%)

Исследование изменений жалоб до и после лечения у мужчин указывает на достоверное ($p<0,05$) уменьшение дизурических расстройств в среднем в 2 раза и уменьшение выделения из уретры в 4 раза.

Выделения из влагалища после лечения по сравнению с исследованием до лечения уменьшилось у половины женщин, а болевые проявления выявлялись в 2,5 раза реже, что достоверно ($p<0,05$) реже, чем до лечения.

Изучение клинических проявлений хламидиоза выявило достоверное ($p<0,05$) снижение частоты встречаемости патологи только в первой группе в 3 – 4 раза. Снижения частоты встречаемости проявления хламидийной инфекции в остальных группах не является достоверной.

3.3. Оценка эффективности комбинированного лечения у мужчин.

Оценку результатов лечения больных мужчин с простатитами проводили как по субъективным, так и по объективным параметрам. Оценивались результаты бактериологического и микроскопического исследования секрета предстательной железы, данные урофлоуметрии, трансабдоминального и трансректального сканирования органов малого таза. Результаты представлены в таблицах №12 и №13 .

В основную группу вошли все пациенты 1, 2 и 3 групп. Контрольная группа – группа, которой проводилось лечение доксициклином.

Таблица №12

Результаты лечения по анализу жалоб пациентов

Симптом	Основная группа n = 48	Контрольная группа n = 16
Болевой синдром (отсутствие признака)	42 (84%)	10 (71%)
Дизурия (отсутствие признака)	50 (100%)	14 (100%)
ЭД (отсутствие признака)	28 (56%)	7 (50%)

Из представленных данных видно, что комбинированное лечение позволяет активировать лечение и в основной и в контрольной группах.

Таблица №13

Результаты лечения объективные

Методы	Основная группа		Контрольная группа	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Остаточная моча	28 (56%) (ср 67мл)	1 (2%) (ср. 55мл)	7(50%) (ср. 60мл)	1(7,1%) (ср. 55мл)
УЗИ признак отек простаты	40 (80%)	1 (2%)	6 (43%)	1 (7,1%)

При контрольном бактериологическим анализе секрета предстательной железы у больных, получавших комплексное лечение с использованием указанных выше аппаратов, отмечалось сохранение штаммов патогенного возбудителя лишь в 2-х случаях (2,3%), в то время как в контрольной группе - в 1 (7,1%). На наш взгляд, такая разница может быть обусловлена сочетанным воздействием на патологическую микрофлору антибактериальными препаратами в условиях бактериостатического и иммуномодулирующего воздействия с одной стороны и физическими факторами, улучшающими микроциркуляцию в зоне патологического очага с другой.

Проводя оценку такого важного параметра как уровень остаточной мочи и показателей урофлоуметрии, мы отметили, равные тенденции к улучшению этих параметров. Показатели урофлоуметрического исследования распределились следующим образом. И в основной и контрольных группах показатели средней и максимальной скорости тока мочи после проведенных курсов лечения были приблизительно одинаковы и составляли соответственно в среднем 19,9 мл/сек и 19,6 мл/сек.

Уровень остаточной мочи после проведенного курса лечения в обеих группах был примерно равный (2% в основной и 7,1% в контрольной).

Выравнивание этих значений, на наш взгляд, связано с продолжением приема альфаблокаторов к моменту проведения контрольного обследования.

Анализ полученных данных ТРУЗИ предстательной железы демонстрирует отсутствия отечности в основной группе: отек простаты выявлен в 2% случаев, больных, по сравнению с контрольной 7,1% .

Проведение исследования эффектов лечения в основной и контрольной групп проводилась по результатам клинических проявлений и по результатам этиологического исследования при бактериоскопии. Результаты сравнительного анализа представлены в таблице № 14.

Таблица №14.

Сравнение этиологического и клинического эффектов

№ п/п	Эффект	Основная группа 90 пациентов (Зитролид)	Контрольная группа 30 пациентов (доксициклин)
1.	Этиологический	96,6 %	86,6 %
2.	Клинический (комбинированный)	90,0 %	84,2 %

Таким образом, при сравнительном изучении этиологической эффективности препарата Зитролид по группам установлено, что у 87 больных (96,6%) хламидии не были выявлены при культуральной диагностике через месяц после окончания лечения.

Неудачи лечения были зарегистрированы у 3 пациентов 1 и 2 группы. Так, в первой группе у одной пациентки, имеющей в анамнезе сальпингофорит и у двух мужчин второй группы с хроническим простатитом.

Таким образом, установлена высокая этиологическая эффективность препарата Зитролид (этиологическое излечение 96,6%) при всех режимах дозирования при лечении больных 1-3 групп. При лечении доксициклином IY группы этиологическое излечение наблюдалось у 26 пациентов (86,6%).

После проведения этиологической терапии и установления критерия излеченности на культуре клеток все наблюдаемые пациенты исследуемых групп получали, кроме антибактериальной терапии комбинированное лечение, заключающееся в назначении в зависимости от осложнений у мужчин и женщин. Лечение бактериального вагиноза, генитального герпеса, аногенитальных бородавок проводилось согласно стандартам лечения других бактериальных и вирусных ИППП. Патогенетическое лечение включало назначение противовоспалительных препаратов (диклофенак и др.); ангиопротекторов (трентал, эскузан и др), в сочетании с наружными препаратами (вагинальные и ректальные свечи с индукторами интерферона) и физиоэлектролазерной терапией с использованием аппарата «АЭЛТИС-синхро-02» .

Таким образом, применение комплексной терапии, заключающейся в использовании антибактериальных препаратов, ангиопротекторов, двухканального биосинхронизированного электро-магнито-лазерного воздействия позволяет повысить эффективность лечения больных хроническим халамидийным простатитом за счет сочетанного воздействия, восстановления и нормализации микроциркуляции в зоне предстательной железы, улучшения дренирующей функции протоков предстательной железы и предотвращает развитие нарушений генеративной функции у мужчин.

Эффективность лечения в основной группе составила 90%, в контрольной группе 84,2%. Следовательно, двухканальная магнитоэлектролазерная терапия с применением аппарата АЭЛТИС-синхро-02 является высокоэффективной патогенетической частью комплексной терапии больных хламидийным хроническим простатитом.

РЕЗУЛЬТАТЫ СВЕТООПТИЧЕСКОГО СПЕРМИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ.

Показатели спермиологического обследования, соответствующие нормативным согласно рекомендациям ВОЗ (нормозооспермия), выявлены у 4 из 30 (13.3%) пациентов до лечения УГХ и у 15 из 30 (50.0%%) после лечения. Таким образом, после лечения УГХ нормозооспермия наблюдается в 3.8 раза чаще, чем до лечения.

Объем эякулята. Объем эякулята у фертильных мужчин, согласно нормативным показателям, должен быть не менее 2 мл. Снижение объема эякулята менее нормативных 2 мл (гипоспермию) наблюдали у 10 больных из 30 (33,3%) до лечения и у 2 из 30 (6.7%) после лечения.

Содержание лейкоцитов. У фертильных пациентов нормативная высокой степени лейкоцитоза у пациентов, небольшое (до 5 млн/мл) повышение концентрации лейкоцитов (лейкоспермия) выявлено у 6 больных из 30 (20,0%) до лечения и у 4 из 30 (13.3%) после лечения.

Агрегация (активирование) лейкоцитов является показателем воспалительной реакции (Брагина Е.Е., Абдумаликов Р.А., 2002). Группе пациентов до лечения агрегацию набюдали у 4 из 30 больных (13,3%), после терапии агрегация лейкоцитов отсутствовала.

Концентрация сперматозоидов. Нормальная концентрация сперматозоидов (более 20 млн/мл) выявлена у 26 из 30 (86.7%) пациентов до лечения и у 27 из 30 (90%) пациентов после лечения. Это совпадает с ранее опубликованными данными (Епифановский и соавт., 2004) о том, что хламидийное инфицирование не оказывает большого влияния на концентрацию сперматозоидов.

Подвижность сперматозоидов. Нормативные показатели прогрессивной подвижности типа *а* и *в*, согласно рекомендации ВОЗ (WHO, 1999), составляют 50%. В Москве нормативные показатели прогрессивной подвижности сперматозоидов определены в пределах 40% (Устинская Т.И., 1980; Брагина Е.Е., Абдумаликов Р.А., 2002). У пациентов с УГХ до лечения нормальная подвижность выявлена у 12 из 30 (40%) пациентов до лечения и у 22 из 30 (73,3%) пациентов после лечения. При этом показатели слабо выраженной астенозооспермии (30-39% подвижных сперматозоидов) слабо различаются до и после терапии (30% и 20%, соответственно). В то же время показатели выраженного снижения подвижности (астенозооспермия II степени, подвижность ниже 19%) различаются значительно – выраженная астенозооспермия II степени обнаружена у 9 пациентов до лечения (30%) и только у 2 пациентов после лечения (6,7%).

Морфология сперматозоидов. Согласно нормативным показателям, у фертильных пациентов сперматозоиды с нормальной морфологией составляют не менее 30%. У пациентов с УГХ до лечения

нормальное содержание сперматозоидов типичной морфологии выявлено у 15 из 30 пациентов (50%), после лечения – у 22 из 30 (73,3%). При этом до лечения доля пациентов с выраженной тератозооспермией (содержание морфологически нормальных сперматозоидов меньше 20%) составляет 26,7%, после лечения – 6,7%. Показатели слабовыраженной тератозооспермии (содержание сперматозоидов нормальной морфологии 20 – 29%) меняются в меньшей степени (23,3% и 16,7%, соответственно).

Содержание в эякуляте НПК.. Содержание незрелых половых клеток позволят сделать заключение о процессе сперматогенеза в целом. При аномалиях сперматогенеза происходит так называемый «блок мейоза», дифференцировка сперматозоидов останавливается, и происходит десквамация НПК в эякулят. При нормальной дифференцировке сперматозоидов в группе фертильных мужчин сперма содержит не более 2% НПК. В группе пациентов до лечения УГХ нормальная концентрация НПК выявлена у 14 из 30 пациентов (46,7%), после лечения – у 25 (83,4%). После лечения уменьшается как количество пациентов с выраженным подъемом уровня НПК (16,7% до лечения, 3,3% после лечения), так и количество пациентов со слабым полвышением количества НПК (36,7% до лечения, 13,3% после лечения).

Таким образом, обнаружено что после лечения пациентов с УГХ в 3,8 раза возрастает доля пациентов с нормозооспермией. Также после терапии улучшаются показатели подвижности, морфологии, объема спермы и содержания НПК. После лечения не вывляется агрегация лейкоцитов. В тоже время концентрация сперматозоидов и концентрация лейкоцитов слабо меняется после терапии.

Таблица №15.

Результаты спермиологического обследования больных с УГХ мочеполового тракта до и после лечения

	До лечения (30 пациентов)		После лечения (30 пациентов)	
	абс.	%	абс.	%
Нормозооспермия	4	13,3	15	50,0
Нормальная концентрация сперматозоидов	26	86.7	27	90,0
Олигозооспермия II степени (концентрация сперматозоидов <10млн/мл)	2	2,4	1	3,3
Олигозооспермия I степени (концентрация сперматозоидов 10-19 млн/мл)	1	6,7	1	3,3
Полиспермия (концентрация сперматозоидов >150 млн/мл)	1	3,3	1	3,3
Нормальная подвижность сперматозоидов	12	40,0	22	73,3
Астенозооспермия I степени (подвижность сперматозоидов 30-39%)	9	30,0	6	20,0
Астенозооспермия II степени (подвижность сперматозоидов <30%)	9	30,0	2	6,7
Нормальная морфология сперматозоидов	15	50,0	22	73,3
Тератозооспермия I степени (содержание морфологически нормальных сперматозоидов 20-29 %)	7	23,3	5	16,7
Тератозооспермия II степени (содержание морфологически нормальных сперматозоидов <20%)	8	26,7	2	6,7
Нормальная концентрация лейкоцитов	24	80,0	26	86,7
Лейкоспермия I степени (концентрация	6	20,0	4	13,3

лейкоцитов 2-5 млн/мл)				
Агрегация лейкоцитов	4	13,3	-	-
Нормальная концентрация НПК	14	46,7	25	83,4
Слабое повышение кол-ва НПК (3-4%)	11	36,7	4	13,3
Значительное повышение количества НПК (>5%)	5	16,7	1	3,3
Гипоспермия (объем эякулята <2мл)	10	33,3	2	6,7

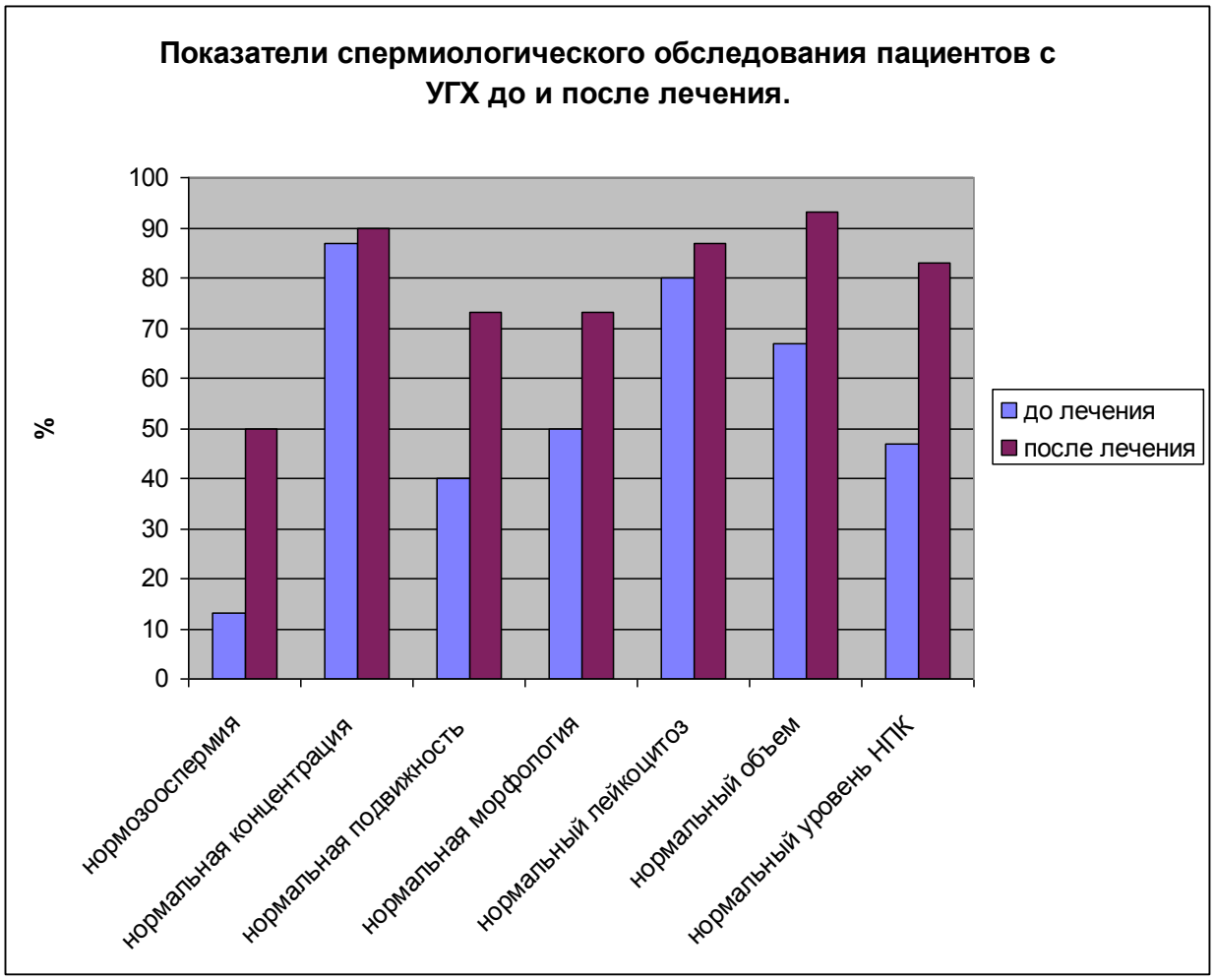


Диаграмма 6

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ЭЛЕКТРОННО-МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕРМАТОЗОИДОВ (ЭМИС) ПАЦИЕНТОВ С УГХ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ.

Количественное электронно-микроскопическое исследование сперматозоидов 8 пациентов проводили до и после лечения. При проведении ультраструктурного анализа учитывался ряд параметров морфологии сперматозоидов, которые касаются строения головки сперматозоидов, шейки и жгутика (см. Диаграмму 6).

Рассматриваемые параметры отражены в табл.16, где представлен результат ЭМИС пациента Б., которые мы приводим в качестве примера. По результатам ЭМИС пациента Б. до лечения выявляется сниженное содержание головок нормальной морфологии, т.е. головок сперматозоидов с нормальным строением хроматина ядра и акросомы – 21% . Согласно данным литературы, у мужчин фертильной группы головки нормального строения составляют не менее 30% общего состава сперматозоидов. Еще одним отклонением от нормативных показателей является повышенное содержание сперматозоидов с прореагировавшей акросомой (т.е. с «деградацией» акросомы) – 31%. У мужчин фертильной группы содержание таких сперматозоидов не превышает 20% (Bartoov et al., 1994). Также наблюдается высокое

содержание головок сперматозоидов с большими мембраносодержащими вакуолями в ядре -22%. Содержание сперматозоидов с гранулярным «незрелым» хроматином до лечения составляло 31%, что остается в границах нормативных параметров.

После лечения (табл.17) содержание головок нормальной морфологии – 35%, содержание головок с деградацией акросомы – 20%. Количество головок с гранулярным хроматином также уменьшилось до 19%, а количество вакуолизированных головок – до 9%. В эякуляте выявляются единичные лейкоциты с большим количеством специфических гранул, микроворсинками и фагоцитарными вакуолями.

В табл. 18 представлены результаты количественного ЭМИС 7 пациентов. Рассматриваются те параметры, которые изменяются после терапии. К этим параметрам относится общее содержание нормальных головок, содержание сперматозоидов с прореагировавшей акросомой (с деградацией акросомы), содержание вакуолизированных головок сперматозоидов и содержание головок с деконденсированным хроматином.

Таким образом, у пациентов с УГХ при количественном электронно-микроскопическом исследовании выявлены некоторые нарушения ультраструктурной организации сперматозоидов, которые не выявляются при светооптическом исследовании. Количество интактных головок, т.е. головок с нормальным строением и хроматина, и акросомы, уменьшено у 2 пациентов. После лечения количество интактных головок у всех 7 пациентов соответствует нормативным. До лечения у 4 пациентов с УГХ увеличено содержание сперматозоидов с деградацией акросомы (более 20%), после лечения - у 1 пациента. Также у 4 из 7 пациентов повышено (более 10%) содержание головок сперматозоидов с вакуолизацией хроматина, после лечения вакуолизация наблюдалась у 3 пациентов. Содержание сперматозоидов с деконденсированным хроматином повышено (более 25%) у 5 пациентов с УГХ, после лечения – у 3 пациентов.

Таблица №16

Результат ЭМИС пациента 1 до лечения

<table>
<tr><td colspan="5">Общее число сперматозоидов в эякуляте, млн</td><td>174</td></tr>
<tr><td colspan="5">Подвижность сперматозоидов после 30 минут, %</td><td>28</td></tr>
<tr><td>Статус сперматозоида</td><td colspan="2">Отдельный 125/127</td><td>Сдвоенный 2/127</td><td colspan="2">Множественный _/_</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Акросома</td><td colspan="2" rowspan="4">Присутствует 88/127:</td><td>Нормальное положение акросомы 70/88</td><td colspan="2">Акросома расположена далеко от ядра 18/88</td></tr>
<tr><td>Постакросомальная пластина присутствует 80/88</td><td colspan="2">Постакросомальная пластина отсутствует 8/88</td></tr>
<tr><td>Нормальный размер 61/88</td><td colspan="2">Уменьшенный размер 27/88</td></tr>
<tr><td>Компактное содержание 73/88</td><td colspan="2">Некомпактное содержание 15/88</td></tr>
<tr><td colspan="5">Отсутствует _/_</td></tr>
<tr><td colspan="5">Среагировавшая 39/127 (31%)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ядро</td><td rowspan="2">Форма</td><td colspan="4">Нормальная форма 80/127</td></tr>
<tr><td>Аномальная форма 47/127</td><td>Сферическая форма ядра 7/47</td><td>Эллиптическая форма ядра _/_</td><td>Аморфная форма 40/47</td></tr>
<tr><td>Хроматин</td><td colspan="4">Неконденсированный хроматин 40/127_</td></tr>
<tr><td></td><td>Зрелый хроматин 87/127</td><td>Компактный хроматин</td><td>Вакуолизированный 28/127</td><td>Разрушенный</td></tr>
</table>

Интактные головки	27/127 (21%)			
Цитоплазматические капли	*Присутствуют:* 24/127	*На головке 18/24*	*На средней части 6/24*	*На основной части _/_* -
	Отсутствуют 103/127			
Митохондрии	*Форма:*	Нормальная 20/24		Раздутая 4/24
	Спиралевидная укладка	Нормальная 20/24		Нерегулярная 4/24
Аксонема	*Строение:*	Нормальное 30/40		
		Дезорганизация: 5/40	9+0 1/40	Другое 4/40
	Ручки:	Нормальные 8/9		
		Утеряны 1/9	Обе 1/1	Только внутренние _/_	Только внешние _/_
	Форма:	Нормальная 38/40		
		Свернутая 2/40	Только аксонема 2/2	Весь жгутик _/_
Наружные плотные фибриллы	*Нормальные 45*/47			
	Аномальные: 2/47	Сдвинуты 2/2		Отсутствуют или разрушены _/_
Фиброзная оболочка	*Нормальная* 44/45			
	Плохо собранная 1/45	Недостаточная -_/_	Чрезмерная _/_	
	С внеклеточным материалом _/_			
Проксимальная центриоль	**Нормальная 1/3**	*Аномальная2/3*		
Генетические дефекты	Присутствуют	Отсутствуют	Возможные	
Дополнительные включения	*Клетки:*	Бактерии:.	Вирусы: в единичных клетках структуры, морфологически идентичные капсидам вируса простого герпеса	

Таблица №17

Результат ЭМИС пациента 1 до лечения.

Общее число сперматозоидов в эякуляте, млн			**170 млн**
Подвижность сперматозоидов после 30 минут, %			**42**
Статус сперматозоида	Отдельный 120/120	Сдвоенный _/_	Множественный _/_
Акросома	*Присутствует* 80/100:	Нормальное положение акросомы 70/80	Акросома расположена далеко от ядра 10/80
		Постакросомальная пластина присутствует 71/80	Постакросомальная пластина отсутствует 9/80
		Нормальный размер 65/80	Уменьшенный размер 15/80
		Компактное содержание 68/80	Некомпактное содержание 15/80
	Отсутствует _/_		
	Среагировавшая 20/100 (20%)		

Ядро	Форма	*Нормальная форма 76*/100			
		Аномальная форма 24/100	Сферическая форма ядра -	Эллиптическая форма ядра _/_	Аморфная форма 24/24
	Хроматин	*Неконденсированный хроматин* 19/100			
		Зрелый хроматин 81/100	Компактный хроматин	Вакуолезированный 9/100	Разрушенный
Интактные головки	35/100 (35%)				
Цитоплазматические капли	*Присутствуют:* 18/100	*На головке 14/18*	*На средней части 4/18*	*На основной части _/_* -	
	Отсутствуют 103/127				
Митохондрии	*Форма:*	Нормальная 24/25		Раздутая 1/25	
	Спиралевидная укладка	Нормальная 24/25		Нерегулярная 1/25	
Аксонема	*Строение:*	Нормальное 32/40			
		Дезорганизация: 2/40		9+0 2/40	Другое 4/40
	Ручки:	Нормальные 5/6			
		Утеряны 1/6	Обе 1/1	Только внутренние _/_	Только внешние _/_
	Форма:	Нормальная 35/40			
		Свернутая 5/40		Только аксонема5/5	Весь жгутик _/_
Наружные плотные фибриллы	*Нормальные 43*/45				
	Аномальные: 2/57	Сдвинуты 2/2		Отсутствуют или разрушены _/_	
Фиброзная оболочка	*Нормальная* 44/45				
	Плохо собранная 1/45	Недостаточная -_/_		Чрезмерная _/_	
	С внеклеточным материалом _/_				
Проксимальная центриоль	**Нормальная 2/3**	*Аномальная1/3*			
Генетические дефекты	Присутствуют	Отсутствуют		Возможные	
Дополнительные включения	*Клетки:*	Бактерии:		Вирусы: -	

Результаты количественного электронно-микросокпического исследования сперматозоидов пациентов с УГХ до и после лечения. ***Таблица №18***

	Нормальные головки (%)		Деградация акросомы (%)		Вакуолизация хроматина (%)		Деконденсация хроматина (%)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
1	21	35	31	20	22	9	31	10
2	47	50	14	15	9	8	19	9
3	25	28	25	12	10	10	35	25
4	33	36	55	32	30	18	65	46
5	25	29	18	17	13	12	50	34
6	16	28	18	16	36	15	34	32
7	26	27	21	15	9	8	23	22
Итого	193	233	163	107	129	80	257	179
среднее	27.6	33.3	23.3	15.3	18.4	11.4	36.7	25.6

Заключение

Показано, что после лечения пациентов с УГХ в 3,8 раза возрастает доля пациентов с нормозооспермией. Также после терапии улучшаются показатели подвижности, морфологии, объема спермы и содержания НПК. После лечения не вывляется агрегация лейкоцитов. В тоже время концентрация сперматозоидов и концентрация лейкоцитов слабо меняется после терапии.

У пациентов с УГХ при количественном электронно-микроскопическом исследовании выявлены некоторые нарушения ультраструктурной организации сперматозоидов, которые не выявляются при светооптическом исследовании. Количество интактных головок, т.е. головок с нормальным строением и хроматина, и акросомы, уменьшено у 2 пациентов.

После терапии УГХ с помощью количественного электронно-микроскопического исследования сперматозоидов показана нормализация ультраструктурных параметров строения акросомы у 2 из 3 пациентов, параметров конденсации хроматина у 3 из 5 пациентов.

ВЫВОДЫ

1. Особенностями клинического течения хламидийной инфекции у 120 обследованных больных являются: молодой трудоспособный возраст (29,93 ± 0,97) , имеющих осложненные формы хламидиоза: уретрит – 40,6%, хронический простатит – 43,7%, везикулит -15,6% у мужчин; цервицит - 26,8%, эндоцервицит- 42,8%, сальпингит – 8,9%, сальпингоофорит - 12,5% , эндометрит – 7,1% у женщин. Отмечена высокая частота ассоциаций хламидий с другими бактериальными и вирусными ИППП (микоплазмами - 25%, гарднереллами – 1,6%, грибами рода Candida – 4,1%; ВПГ-1 и ВПГ-2 – 7,5% и папиломавирусами – 7,5%). Наблюдаются различные копулятивные расстройства у 15,6% мужчин; бесплодие - у 6,3% мужчин и 14,3% женщин.
2. При осложненной форме УГХ показатели спермограммы, соответствующие нормативным (нормозооспермия) выявляются у 4 из 30 пациентов (13.3%); нормальная подвижность сперматозоидов – у 12 (40%); нормативные показатели содержания морфологически нормальных сперматозоидов – у 15 (50%). Агрегация лейкоцитов выявлена у 4 из 30 (13.3%) пациентов
3. После комплексной терапии Зитролидом пациентов с осложненной формой УГХ доля пациентов с нормозооспермией возрастает в 3.8 раза (13,3% до лечения, 50% после лечения). Улучшаются показатели подвижности сперматозоидов - нормальная подвижность сперматозоидов выявлена у 40% пациентов до лечения и у 73,3% после лечения, а также нормативные показатели содержания морфологически нормальных сперматозоидов (50% до лечения, 73,3% после лечения). Агрегация лейкоцитов после терапии не выявляется.
3. При количественном электронно-микроскопическом исследовании у 5 из 7 пациентов с осложненной формой УГХ выявлены нарушения ультраструктурной организации акросомы и хроматина сперматозоидов, которые не обнаруживаются при светооптическом исследовании. После лечения аномалии строения хроматина и акросомы обнаружены у 2 пациентов.
4. Установлена высокая эффективность препарата Зитролид (этиологическое излечение 96,6%) при всех режимах дозирования (3,0 и 5.0 г) для лечения урогенитального хламидиоза. Увеличение курсовой дозы до 5,0г приводит к ухудшению переносимости препарата и нарастанию числа побочных эффектов.
5. Применение этиопатогенетической комплексной терапии, заключающейся в использовании Зитролида, ангио- и гепатопротекторов , двухканального био-синхронизированного электро-магнито-лазерного воздействия аппарата **АЭЛТИС-синхро-02** позволяет повысить эффективность лечения (90% в основной и контрольной группе- 84,2%) и приводит к нормализации показателей спермограммы и нормализации репродуктивной функции мужчин.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Результаты спермиологического исследования, как светооптического, так и электронно-микроскопического, могут применяться для корректировки метода терапии мужчин при УГХ.
2. Предлагается лечение как моно-, так и смешанной хламидийно-микоплазменной инфекции новым антибиотиком Зитролидом, относящийся к 15-членным макролидам (азалид), в режиме «пульс-терапии», а так же включение в комплексную терапию ангио-и гепатопротекторов в сочетании с электролазерной терапией, реализуемой аппаратом **АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит».**

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМБИНИРОВАННОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ НА АППАРАТЕ АЭЛТИС-СИНХРО-02 ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОЛТМ

Урпин М.В.
г. Москва, Кафедра клинической микологии и дерматовенерологии. ФПК МР РУДН

Основным фактором в развитии ХП считают инфицирование микроорганизмами из уретры каналикулярным путем, реже — гематогенно или лимфогенно из очагов хронической инфекции в организме больного. При этом одни исследователи указывают на ведущую роль инфекций передаваемых половым путем (ИППП), другие основное значение отводят условно-патогенным микроорганизмам и конгестивным явлениям в предстательной железе. Конгестивный простатит развивается на фоне венозного застоя и застоя секрета в ацинусах предстательной железы и других добавочных половых железах, что приводит к трофическим нарушениям в простате с последующим присоединением воспалительных изменений в ткани предстательной железы. Часто эти два вышеперечисленных фактора взаимосвязаны и участвуют в патогенезе хронического простатита одновременно. Существует множество классификаций, основанных на этиопатологических принципах развития простатита. Современная классификация представлена Национальным институтом здоровья США (NIH, 1995).

- Категория I Острый бактериальный простатит
- Категория II Хронический бактериальный простатит
- Категория III Хронический простатит / синдром хронической тазовой боли
- Категория III A Воспалительный
- Категория III B Невоспалительный
- Категория IV Асимптоматический воспалительный простатит

Для лечения хронического бактериального простатита в настоящее время применяются антибиотики широкого спектра действия. Они достаточно эффективны, но нередко приводят лишь к уменьшению симптоматики и временному улучшению самочувствия больного. Связано это с тем, что вместе с воспалительными изменениями в простате развиваются нейротрофические изменения и микроциркуляторные нарушения, требующие дополнительных методов лечения. Это находит подтверждение в многочисленных работах, посвященных комплексным подходам лечения с использованием физиотерапевтических методов.

Поэтому с противовоспалительной и антиконгестивной целью при лечении простатита активно применяются методы физиотерапии: ультразвук (Степаненко В.И., 1991; Nishimura T. et al., 1993), КВЧ-терапия (Суворов А.П. и соавт., 1997; Киричук В.Ф., 1997), магнитотерапия (Суворов А.П. и соавт., 1994; Гольбрайх Е.Б. и соавт., 1997) , гипертермия (Лопаткин Н.А. и соавт., 1994; Кан Я.Д. и соавт., 1997; Kamihira O. et al., 1993), лазеротерапия. Основная роль мионеврального аппарата предстательной железы в эвакуации содержимого трубчато-альвеолярных желез в дольках простаты определила использование электростимуляции, как наиболее перспективного метода физиотерапевтического лечения ХП (Богомольный В.А., 1996; Гуськов А.Р. и соавт., 1997; Мазо Е.Б. и соавт, 1998). Комбинированное применение электростимуляции и лазеротерапии обладает синергически-резонансным действием.

В настоящей работе представлены результаты лечения 78 мужчин с обострением хронического бактериального простатита на фоне генитальных инфекций. Обследование, лечение, проводилось в лечебно-консультативном отделении ММП «Венера-центр» - клинической базы кафедры клинической микологии и дерматовенерологии ФПК МР РУДН. Пациенты были разделены на 2 группы. Возраст больных варьировал от 21 до 55 лет. Длительность заболевания: от 1 года до 15 лет. Большинство больных ранее лечили ХП по стандартным методикам.

Первой группе (42 чел) проводилась этиотропная и патогенетическая терапия в соответствии со стандартами лечения ИППП (Клинические рекомендации “Дерматовенерология” 2010) с присоединением 10-12 процедур физиотерапии на аппарате АЭЛТИС-синхро-02 и массажа предстательной железы.

Второй группе (36 чел.) проводилось аналогичное лечение, но без физиотерапии. Терапия включала применение антибактериальных, ферментных, сосудистых препаратов и массаж предстательной железы.

Аппарат АЭЛТИС-синхро-02, разработанный ООО «Яровит-Ярь» (Россия) предназначен для лечения больных простатитами, везикулитами, колликулитами, как с нарушением копулятивной и репродуктивной функции, так и без нее. Принцип работы аппарата основан на комбинации трехволновой лазерной терапии и трансректальной (трансуретральной) электро-нейро-стимуляции и их синхронизации в реальном масштабе времени с выбором параметров, биоадекватных физиологическим процессам. Аппарат представляет собой аппаратно-програмный комплекс, состоящий из следующих модулей:

- Модуль электро-лазерный АЭЛТИС-синхро-02
- Модуль управления и контроля (Персональный компьютер)
- Программное обеспечение

Аппарат имеет два независимых канала электростимуляции (ЭС 1 и ЭС 2). Каждый канал генерирует биполярные стимулирующие импульсы с периодом повторения (400±40) мкс, длительностью положительных и отрицательных полуволн (100±20) мкс, длительностью паузы между положительными и отрицательными полуволнами (100+20) мкс. В аппарате реализованы несколько видов токов, включающие нейроподобные, полярные, гальванические, биполярные, синусоидальные и др. Частота следования «пачек» воздействующих импульсов электростимуляции плавно регулируется в пределах 0,5-50 Гц. Регулировка частоты может осуществляться оператором вручную или автоматически по выбранной программе. Амплитуда напряжения на выходе каналов ЭС – регулируемая, подбирается по ощущениям пациента. Регулировка - раздельная для каждого канала.

Аппарат обеспечивает генерацию лазерного излучения с длинами волн: 0,87 - 0,91 мкм (канал ИК 1), 0,81 мкм (канал ИК 2) и 0,65 мкм (канал Кр). Максимальная средняя мощность лазерного излучения на выходе канала ИК 1 - не менее 0.6 мВт, канала ИК 2 - не менее 150 мВт, канала Кр - не менее 10 мВт. Вид модуляции излучения каналов ИК 1, ИК 2, Кр - импульсный, частота повторения импульсов модуляции - программируемая в диапазоне 0,5-50 Гц, длительность импульсов модуляции регулируется от 10 % до 100 % периода следования. Аппарат обеспечивает возможность модуляции излучения каналов ИК 1, ИК 2, Кр, в соответствии с пульсом пациента. Аппарат обеспечивает установку требуемого времени лечебного сеанса в диапазоне от 1 до 59 мин.

Анализ клинико-анамнестических данных в группах до лечения представлен в таблице 1. В 1-ой (n=42) и 2-ой (n=36) группах, у 72% и 75% больных соответственно, присутствовали жалобы на периодически повторяющиеся боли над лобком, по ходу паховых складок, чувство тяжести в промежности неприятные ощущения в прямой кишке и другие проявления болевого синдрома. Зуд, жжение, дискомфорт в уретре, учащенные позывы на мочеиспускание отмечались у 57% больных 1 группы и у 55% больных 2 группы. Скудные выделения из мочеиспускательного канала (что может быть определено как симптомы уретрита) отмечали 57% больных 1 группы и у 55% больных 2 группы. Значительную часть больных (24,3%) беспокоили расстройства половой функции (преждевременная или болезненная эякуляция, ослабление эрекции, снижение либидо). Невротические расстройства в виде апатии, общей утомляемости или раздражительности были у (28,2%) больных. В анамнезе у большинства (78,1%) пациентов имелись указания на ранее перенесенные урогенитальные инфекции (гонорея, трихомониаз, урогенитальный хламидиоз, уреаплазмоз, микоплазмоз).

Таблица 1.

Жалобы и данные анамнеза пациентов 1 и 2 группы до лечения.

1	**Жалобы:**	1 группа	2 группа	Всего
		(n=42)	(n=36)	(n=78)
1.1	Болевой синдром (чувство боли, тяжести в промежности, над лобком, в паховой обл.)	30 (72%)	27(75%)	57(72,9%)
1.2	Дизурические расстройства	24(57%)	20(55%)	44(56,3%)
1.3	Выделения из уретры	24(57,1%)	20(55,6%)	44(56,3%)
1.4	Копулятивные расстройства	10(23,8%)	9(25%)	19(24,3%)
1.5	Невротические расстройства	12 (28,5%)	10(27,7%)	22(28,2%)
1.6	Отсутствие жалоб	5 (12%)	4(11,1%)	9(11,5%)

2	**В анамнезе:**			
2.1	Уретрит или уретропростатит	34(81%)	27(75%)	61(78,1%)
2.2	Гонорея	3 (7%)	2 (5,6%)	5(6,4%)
2.3	Трихомониаз	10(23,8%)	8 (22,2%)	18(23%)
2.4	Микоплазменная инфекция	5(12%)	3(8,3%)	8(10,2%)
2.5	Уреаплазменная инфекция	12(28,5%)	11(30,5%)	23(29,4%)
2.6	Микст инфекция	17 (40,5%)	15(41,7%)	32(41%)
2.7	Этиология не установлена	10(23,8 %)	8(22,2 %)	18(23%)

Результаты лабораторного обследования больных 1 и 2 группы до лечения.

Проведенные исследования (бактериоскопические, иммунофлюоресцентные и ПЦР) выявили у 16 (20,5%) пациентов хламидии, у 30 (38,5%) мужчин уреаплазмы, у 27 (34,6%) микоплазмы, у 7 (14,1%) человек – трихомонады, у 8 (10,3%) человек – гонококки, у 3 (3,9%) человек - генитальный герпес, у 17 (22%) гарднереллы (таб. 2).

Таблица 2. ***Распределение больных хроническим простатитом по выявленным ИППП.***

	Chlamydia trachomatis	Ureaplasma urealyticum	Mycoplasma spp.	Trichomonas vaginalis	Herpes sympl.	Neisseria gonorrhoeae	Candida albicans	Gardnerella vaginalis
1 гр. (n=42)	9(21,4%)	17(40,5%)	15(35,7%)	3(7%)	2(4,7%)	5 (11,9%)	3(7%)	10(23,8%)
2 гр. (n=36)	7(19,4%)	13(36%)	12(33,3%)	4(11,1%)	1(2,7%)	3 (8,3%)	2(5,6%)	7(19,4%)
Всего (n=78)	16(20,5%)	30(38,5%)	27(34,6%)	7(14,1%)	3(3,9%)	8 (10,3%)	5(6,4%)	17(22%)

Важно отметить, что миксты хламидий с уреамикоплазмами обнаружены у 7 (8,9%) пациентов, уреаплазм и микоплазм у 21 (26,9%) больного, трихомонад и хламидий обнаружены у 2 пациентов, трихомонада и уреамикоплазма – у 3 больных. Гарднереллы и кандиды выступали в качестве сопутствующей инфекции, клинически это проявляясь в виде баланопостита или транзиторного носительства. При микроскопическом исследовании отделяемого уретры у больных 1 и 2 группы (таб. 3) в мазках в среднем отмечалось от 15 до 40 лейкоцитов в поле зрения, эпителиальных клеток умеренное количество, преобладал полиморфизм микрофлоры, коккобацилярная флора палочки, кокки. В обеих группах эти показатели были сопоставимы. У 8 пациентов с гонококковой инфекцией количество лейкоцитов в мазках было до 90 в поле зрения.

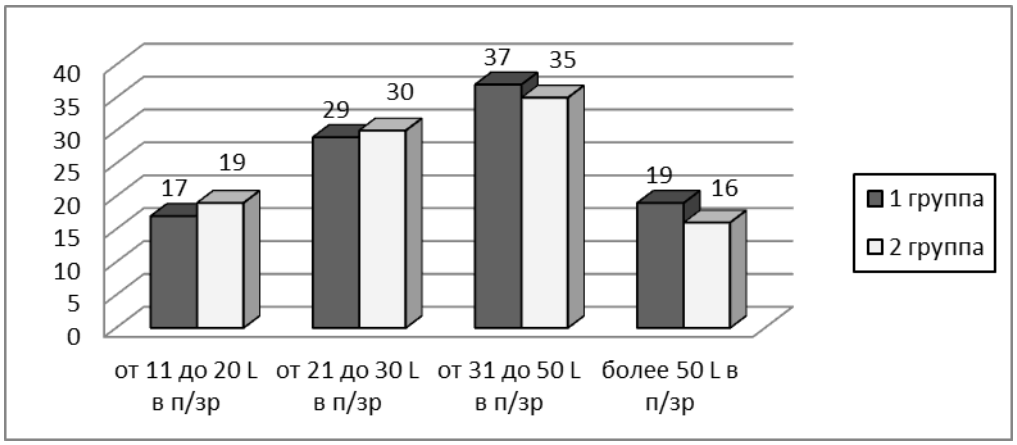
Таблица 3. ***Результаты микроскопического исследования мазков в 1 и 2 гр. до лечения.***

Группы	Лейкоциты (п/з)	Эпител. кл.	Слизь	Микрофлора
1 гр.	15-40	Умеренное количество	Умеренное количество	Полиморфизм, большое кол-во грамотрицательных и грамполож. палочек и кокков, коккобацилярная флора, реже грамположительные диплококки, грибы рода Candida.
2 гр.	18-35	Умеренное количество	Умеренное количество или много	

В таблицу не вошли пациенты с гонококковой и трихомонадной инфекцией.

Результаты исследования секрета предстательной железы были следующими (рис. 1). У 7 (17 %) больных 1 группы и у 7 (19 %) больных 2 группы наблюдалось от 11 до 20 лейкоцитов в поле зрения; у 12 (29 %) больных 1 гр. и 11 (30%) болных 2 гр. — от 21 до 30 в п/з; у 15 (37 %) больных 1 группы и 13 (35 %) больных 2 группы – от 31 до 50 в п/з, у 8 (19%) больных 1 группы и 6 (16 %) больных 2 группы выше 50 лейкоцитов в п/з. У 2/3 пациентов выявлено уменьшение количества лецитиновых зерен и нарушение феномена кристаллизации.

Рис. 1. ***Распределение пациентов по результатам исследования количества лейкоцитов в секрете предстательной железы до лечения в 1 и 2 группе.***



Таким образом, лабораторные исследования секрета предстательной железы, отражающие воспаление в простате до лечения, показывали сходное распределение пациентов в группах.

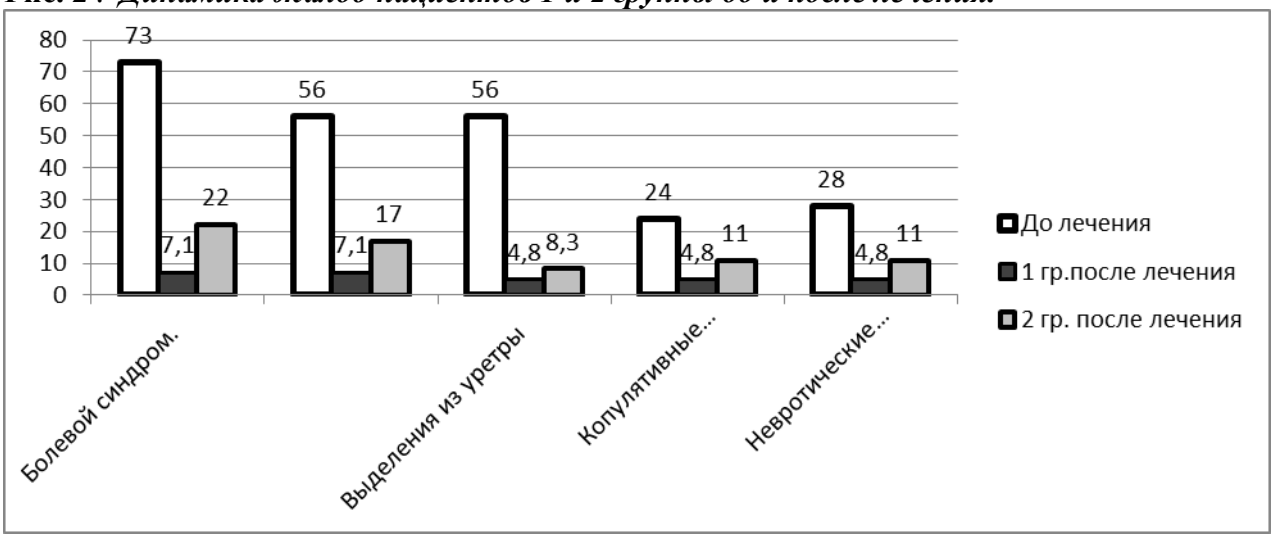
Результаты. Сравнение результатов лечения 1 и 2 группы проводилось по следующим критериям: элиминации возбудителей ИППП из мочеполового тракта, уменьшению болезненных и дизурических явлений, быстроте и полноте исчезновения клинических проявлений заболевания, нормализации показателей секрета предстательной железы (до 10 лейкоцитов в п/з и умеренное количество лецитиновых зерен).

После лечения хронического бактериального простатита, наблюдалась следующая динамика жалоб у пролеченных пациентов (таб. 4, рис. 2). В 1 группе, где комплексное лечение включало использование аппарата АЭЛТИС-синхро-02, жалобы на боли в области простаты прошли на 5 дней раньше (к 6-7 дню). Во 2 группе, болевой синдром стих только лишь к 11-12 дню лечения, но у 22 % пациентов сохранялся дискомфорт или периодические боли в области промежности. Явления дизурии в 1 группе прекратились к 7—8 дню, в то время как в 2 группе дизурический синдром у основной массы больных прошел к 12 дню. Важно отметить, что в 1 группе на фоне электростимуляции и лазеротерапии при пальпации предстательной железы отмечалось значительное повышение тонуса гладкомышечной ткани, уменьшение атонии и пастозности. Простата приобретала упруго-эластичную консистенцию, сформировались более четкие границы за счет уменьшения отека, нормализовались размеры железы. У пациентов второй группы воспалительные изменения ткани простаты регрессировали значительно медленнее, железа имела менее выраженный мышечный тонус, сохранялась пастозность.

Таблица 4. ***Жалобы пациентов 1 и 2 группы в динамике, до и после лечения.***

1	Жалобы:	1 группа(n-42)		2 группа(n-36)	
		До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
1.1	Болевой синдром.	30 (72%)	3(7,1%)	27(75%)	8(22%)
1.2	Прекращение болевого синдрома.		К 6-7 дню		К 11-12 дню
1.2	Дизурические расстройства	24(57,1%)	3(7,1%)	20(55,6%)	6(16,7%)
	Прекращение дизурического синдрома		К 7-8 дню		К 10-12 дню
1.3	Выделения из уретры	24(57,1%)	2(4,8%)	20(55,6%)	3(8,3%)
1.4	Копулятивные расстройства	10(23,8%)	2(4,8%)	9(25%)	4(11%)
1.5	Невротические расстройства	12 (28,5%)	2(4,8%)	10(27,7%)	4(11%)
1.6	Отсутствие жалоб	5 (12%)	38(88%)	4(11,1%)	25(69%)

Рис. 2 . ***Динамика жалоб пациентов 1 и 2 группы до и после лечения.***



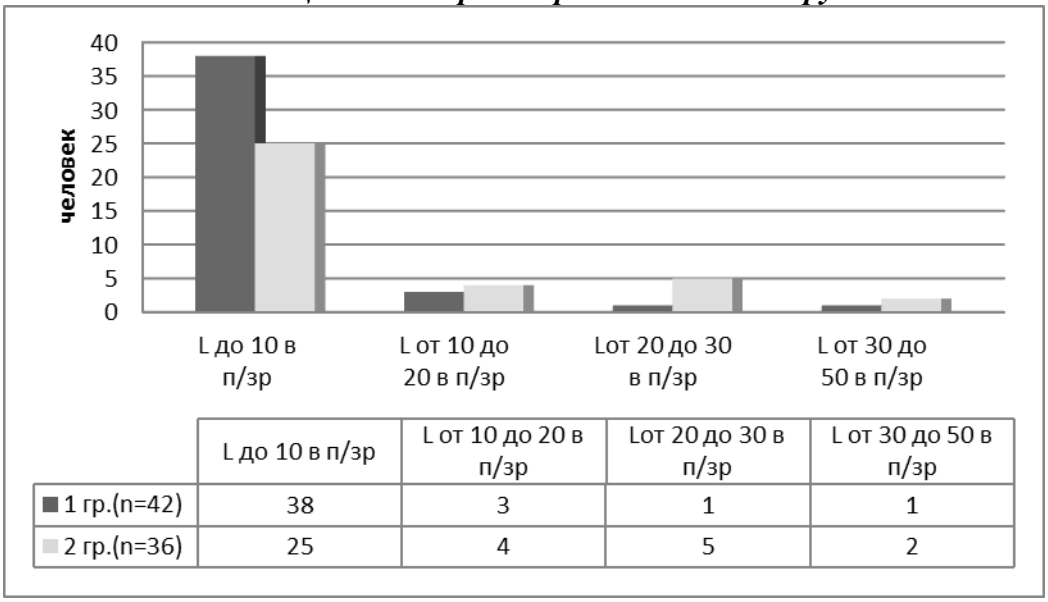
При лабораторном обследовании через 1 и 3 месяца после лечения установлено что в 1 группе санация ИППП достигнута у 38 (91%) пациентов, во 2 группе этиологическое излечение наступило у 31 (86%) пациентов. Хламидии в 1 группе методом ПЦР обнаружены у 1, уреаплазмы у 2, микоплазмы у 1 больных., во 2 гр. хламидии обнаруживались у 1 пациента, уреаплазмы у 2, микоплазмы у 2 человек. Таким образом, результаты этиологического излечения в обеих группах практически не отличались (таб. 5). Повторное обнаружение инфекции, после лечения, было связано чаще всего с реинфекцией, возможно с резистентностью к применяемым антибиотикам.

Таблица 5. ***Результаты ПЦР обследования после лечения в 1 и 2 группе.***

Группа	ПЦР отрицат.	Chlamydia trachomatis	Ureaplasma urealyticum	Mycoplasma spp.	Trichomonas vaginalis	Neisseria gonorrhoeae	Gardnerella vaginalis
1 гр. (n=42)	38 чел. 91%	1(2,4%)	2(4,8%)	1(2,3%)	0	0	0
2 гр. (n=36)	31 чел. 86%	1(2,7%)	2(5,6%)	2(5,6%)	0	0	0

После лечения были получены следующие результаты исследования секрета предстательной железы (рис.3). Секрет простаты был в норме у 88 % (38 мужчин) больных 1 группы, и лишь у 69 % (25 мужчин) больных во 2 группе, т.е. лучшие результаты отмечались в первой группе.

Рис. 3. ***Количество лейкоцитов в секрете простаты в 1 и 2 группе после лечения.***



	L до 10 в п/зр	L от 10 до 20 в п/зр	Lот 20 до 30 в п/зр	L от 30 до 50 в п/зр
1 гр.(n=42)	38	3	1	1
2 гр.(n=36)	25	4	5	2

Выводы: Использование физиотерапии в виде электростимуляции и лазеротерапии аппаратом АЭЛТИС-синхро-02 для лечения больных с обострением хронического простатита на фоне генитальных инфекций позволяет повысить клиническую эффективность лечения до 88%, по сравнению с 69% в группе контроля. Применение АЭЛТИС-синхро-02 позволяет добиться более раннего (к 6-7 дню лечения) купирования болевого и дизурического синдрома у пациентов с ХП по сравнению со стандартной терапией.

ЛОД-ТЕРАПИЯ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ В ИНВОЛЮЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

к.м.н. Шерафутдинов З.М.
г. Казань

Инволюция *(лат. Involution – свёртывание, вращение, поворот) – переход к прежнему состоянию, обратное развитие физиологических свойств организма или отдельных его органов.*

Синонимы: атрофия, увядание, утрата.

Инволюция сексуальная *- возрастное угасание половой активности. Сопровождается морфологическими и функциональными изменениями половых органов, может затрагивать психику и поведение мужчины.*

За два календарных года в нашем медицинском центе пролечено 12 пациентов данной категории в возрасте от 58 до 71 года.

Основными жалобами были:

6 – снижение libido (**50%**);

10 – урежение спонтанных эрекций ***(83%);***

12 - ослабление адекватных эрекций ***(100%);***

8 - снижение оргастических ощущений ***(66,7%);***

2 - трудности достижения эякуляции ***(16,7%)*** .

Длительность эректильной дисфункции - от 3-х до 5-ти лет. Ранее все пациенты получали медикаментозную терапию без физиотерапии. Эффективность лечения была малоэффективной.

Все обратившиеся прошли обследование:

- ✓ ТРУЗИ: у **4-х** ***(33,3%)*** обнаружена начальная стадия ДГПЖ, количество остаточной мочи – до 50,0 куб. см;
- ✓ анализ сыворотки крови на PSA (свободный и связанный): у всех пациентов – в пределах нормы;
- ✓ анализы на ИППП: инфекции не обнаружены.

Алгоритм лечения.

Обязательным условием эффективности терапии и получения выраженных и стойких результатов является наличие благорасположенной половой партнёрши.

«Любое сексуальное проявление, вплоть до самых элементарных, таких как эрекция и эякуляция, адекватно реализуется в рамках межличностного взаимодействия, традиционной формой которого является брачный союз» (Г.С. Васильченко «Справочник. Сексология», Медицина, М, 1990г.).

После проведения индивидуальной разъяснительной и рациональной психотерапии, включающей заполнение вопросника СФМ и определение половой конституции, пациентам было назначено комплексное лечение, курс которого длился 3-4 недели. Лечение включало, как медикаментозную терапию (цернилтон, вит.Е, тыквеол, травяные сборы и диету), так и физиотерапию (ЛФК и ЛОД на аппарате АМВЛ-01 «Яровит»).

Механизм действия последнего на организм пациента.

Во время проведения процедуры и после неё методами доплерографии, плетизмометрии и электрофизиологически зарегистрировано увеличение кровотока в яичках в 2,5-, а в половом члене – в 4 раза. Половой член при этом увеличивается в в среднем в 2,6 раза. Отмечается локальное повышение

температуры в среднем на 1,6° по сравнению с исходным. Резко возрастает метаболизм в тканях полового члена, что способствует ликвидации дегенеративных изменений в кавернозных телах.

С помощью радиоиммунологического анализа подтверждено увеличение уровня тестостерона и гонадотропинов в плазме крови пациентов в 1,5 – 1,8 раза после 12-15 сеансов действия вакуумом, уровень пролактина и эстрадиола при этом снижается.

Воздействие света на организм носит неспецифический характер и предполагает запуск триггерных механизмов, включающих системные реакции. Этот многоступенчатый процесс можно представвить следующим образом: *поглощение квантов света → первичный фотофизический акт → промежуточные стадии, включающие образование в тканях фотосенсибилизированных продуктов или перенос энергии на мембранных компонентах клеток → образование в тканях физиологически активных соединений → включение нейрогуморальных реакций → конечный фотобиологический эффект.*

Особенности светотерапии:

- ✓ Мощность этого излучения, необходимая для индикации его организмом, попадает в область нетеплового воздействия;
- ✓ Нормализующий физиологический эффект сохранается и после прекращения этого воздействия; продолжительность сохранения эффекта возрастает от процедуры к процедуре, перекрывая в определённый момент длительность интервала между процедурами;
- ✓ лечебный эффект наблюдается в очаге патологии даже в случае воздействия света в отдалённой от очага зоне.

Процедуры ЛОД-терапии проводились через день у 9-ти пациентов и ежедневно - у 3-х. Количество процедур – 12. Осложнений (петехии, отёк крайней плоти или glans penis) не наблюдалось. Во время проведения процедур использовались мази Актовегин или Химколин.

Результаты лечения представлены в таблице.

	До лечения	После лечения
Выраженное libido	6	11*
Наличие спонтанных эрекций	2	12
Адекватные эрекции (для реализации coitus)	8	11*
Выраженные оргастические ощущения	4	11*
Наличие эякуляций при каждом coitus	10	11*

* - один пациент не отметил выраженного эффекта. А анамнезе – сахарный диабет. Был направлен к эндокринологу для дополнительного обследования и коррекции курса лечения основного заболевания.

Выводы: учитывая высокую эффективность комплексной терапии **(91,7%)** данной категории пациентов аппарат АМВЛ-01 «Яровит» является важным звеном патогенетической части лечения.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПРОСТАТИТОМ, ОСЛОЖНЁННЫМ БЕСПЛОДИЕМ

к.м.н. Шахтырева С.А.
г. Комсомольск-на-Амуре

Брак считается бесплодным, если при активной половой жизни в течение 1 года не наступает беременность.

«*Бесплодие у мужчин не является нозологической формой, а лишь проявлением различных патологических состояний. Однако, за счёт чёткой очерченности и клинической значимости этот феномен приобрёл самостоятельное клиническое значение» (А.С. Сегал «Заболевание половой системы мужчин», М, 2010г.).*

У пациентов, страдающих хроническим простатитом, нарушение сперматогенеза происходит в 94,9% случаев.

За шесть лет в медицинский центр обратились 24 пациента в возрасте 28-34 года. В анамнезе у всех – хронический простатит, неоднократно проводились курсы лечения: медикаментозно, санаторно-курортное лечение, но без физиотерапевтических комплексов, непосредственно влияющих на патогенетическое звено основного заболевания.

Пациенты прошли обследование:

- Анализы на ИППП: у 8-ми пациентов (33%) выявлена уреаплазма;
- ТРУЗИ: у 22-х пациентов (91,7%) – умеренно выраженные изменения структуры ПЖ;
- По данным спермограммы типичные изменения до курса лечения представлены в таблице1.

Таблица 1

Общее количество пациентов	24	100%
Уменьшение объёма эякулята	21	84,7%
Уменьшение количества сперматозоидов	20	83,3%
Снижение подвижности сперматозоидов *а + в*	23	95,8%
Снижение жизнеспособности сперматозоидов	21	87,5%
Снижение количества липоидных телец	24	100%
Низкий процент нормальных сперматозоидов	14	58,3

Всем обратившимся пациентам проводилась комплексная терапия, а именно:

1. Антибактериальная терапия с учётом этиологии - 8-ми пациентам (33%);
2. Системная экзимотерапия с применением препарата «Вобензим»;
3. Иммунокоррекция с использованием препаратов апитерапии (цветочная пыльца, настойка прополиса, свечи «Гемопрост);
4. Средства для улучшения микроциркуляции (Эскузан, местно – Химкалин, Актовегин);
5. Витаминотерапия (Витамин Е);
6. По показаниям проводилась адаптация партнёрской пары с привлечением сексологов – 2-м пациентам (8%);
7. Курс «Цернилтона»;
8. Физиотерапия с применением аппаратного компьютерного комплекса в составе АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит».

Аппарат **АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит»** реализует многочастотную двухканальную объёмную электростимуляцию нейромышечных структур малого таза; трёхволновое внутриполостное лазерное и чрезкожное магнито-лазерное воздействие на область ПЖ (магнитное поле постоянное). Указанные виды терапевтического инвазивного воздействия синхронизированы по пульсовой волне кровотока в области ПЖ. Модуляция электро-лазерного воздействия сигналом с датчика пульса позволяет нормализовать нарушенные в месте патологии ритмы микроциркуляции в артериальной и венозной частях капиллярного русла, синхронизировать их с ритмами центрального кровотока и обеспечить оптимальные условия для избыточного метаболизма. Такой режим максимально физиологичен и, как следствие, биосинхронизация повышает дополнительно величину кровотока, примерно, на 20-40%, в зависимости от индивидуальных особенностей организма, т.е., такое воздействие позволяет в первую очередь улучшить гемодинамику.

В результате лечебного сеанса происходит:

- эффективный отток секрета ПЖ и семенных пузырьков, желез Литтре и Куперовых, что достигается сокращением мышц таза, промежности, мышечных волокон ПЖ;
- улучшение артериального притока и венозного оттока крови.

Достоверно подтверждено, что во время сеансов электролазерной терапии происходит увеличение проводимости (обратной величины импеданса) ткани малого таза и промежности, в среднем, в 1,5 – 3 раза. Курс лечения состоял из 8-12 процедур.

Аппарат **АМВЛ-01 «Яровит»** реализует сочетанное воздействие ЛОД penis с мощным монохромным матричным светодиодным излучением красного диапазона. Это воздействие осуществляется при помощи специально разработанной конусной насадки (колбы), в широкий конец которой герметично закрепляется светодиодная матрица (СДМ), а узкий конец прикладывается к телу пациента.

Метод воздействия заключается в чередовании фаз разрежения и покоя (пневмоимпульсов) в колбе по специальным автоматическим программам, которые также контролируют частоту и мощность излучения СДМ. Комплекс позволяет в фоне процедуры отображать на экране монитора управляющего ПК отображать эротическую видеоинформацию (слайды) и соответствующее звуковое сопровождение.

Кроме того, благодаря воздействию красного света, улучшаются реологические свойства крови и её биохимический состав.

Во время активной фаза процедуры происходит воздействие на баро-хемо-термо-фоторецепторы, принимающие участие в процессе возникновения и поддержания искусственной эрекции полового члена. Поверхностная ткань растягивается, её светопроницаемость увеличивается в несколько раз. Мощное фронтальное излучение СДМ поглощается кровью и увеличивает объём фотомодифицированной крови и лимфы в несколько раз. Фотомодифицированная кровь приобретает свойства сверхтекучести (вязкость крови уменьшается в 2-3 раза) и легко проникает в мелкие и отдалённые капилляры, что при адекватной дозировке улучшает трофику сосудистого аппарата penis и ПЖ.

После курса лечения у 23-х (95,82 %) пациентов по данным спермограммы отмечены положительные изменения, как по количественным, так и по качественным показателям.

Типичные результаты можно видеть на примере **пациента Н**. (см. таблицу 2)

Таблица 2

Основные показатели	**До курса лечения**	**После курса лечения**	**N**
Объём	1,6	2,8	2 - 6
Количество сперматозоидов в 1 мл	19,0	65	20 - 150
Общее количество сперматозоидов в эякуляте	30,4	182	> 40 млн
Подвижность *а + в*	37%	58%	> 50 %
Жизнеспособность сперматозоидов	44%	74%	> 50 %
Липоидные тельца	умеренное количество	значительное количество	большое количество
Нормальные сперматозоиды	48%	72%	> 50 %

Примечание: *через 3 месяца произошло зачатие. Роды прошли без осложнений. Родился здоровый малыш.*

Таким образом, комплексное лечение пациентов, страдающих хроническим простатитом, осложнённым бесплодием, показывает высокую эффективность (95,2%) применения физиотерапии с применением аппаратов АЭЛТИС-синхро-02» Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит» в терапии таких социально значимых заболеваний.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СЕКСУАЛЬНОЙ АБСТИНЕНЦИИ

к.м.н. Кондрашов М.М.
г. Санкт-Петербург

Сексуальная абстиненция (СА) *– состояние, при котором человек придерживается вынужденного полового воздержания.*

Чаще всего СА обусловлена жизненными обстоятельствами, требующими пребывания мужчины без возможности отношений с партнёршей (длительные командировки, пребывание в местах заключения, «ситуации вдовца» или тяжёлые заболевания супруги, состояние после оперативных вмешательств и т.п.)

В зрелом и пожилом возрасте мужчина чаще испытывает трудности, пытаясь возобновить половую жизнь после воздержания; могут возникать невротические и застойные проявления, которые в свою очередь, приводят к структурным изменениям в предстательной железе (простатит, аденома, риск развития онкологии).

«У человека, в отличие от тех экспериментальных животных, на которых впервые установлен феномен (Тарханов И.Р., 1885)постулируемая линейная зависимость (чем длительнее воздержание, тем неудержимее половое возбуждение) осложняется другим феноменом, в основе которого лежит механизм простатотестикулярного воздействия (Белов Н.А., 1912г.). Предстательная железа, являющаяся мышечно-железистым органом с внешней секрецией, в периоде полового воздержания, когда секрет не выводится через уретру, а всасывается и поступает в кровяное русло, превращается в факультативную железу внутренней секреции. При этом в противоположность прямому влиянию яичек на предстательную железу (повышенная выработка андрогенов стимулирует функции и ускоряет анатомическое развитие предстательной железы, а понижение концентрации андрогенов снижает функции и при значительной степени снижения приводит к её атрофии) интенсивность поступления секрета предстательной железы в кровяное русло оказывает на функцию яичек обратное действие (рис.1), усиливая деятельность семенников в периоды повышенной половой активности и подавляя их тонус в периоды полового воздержания.

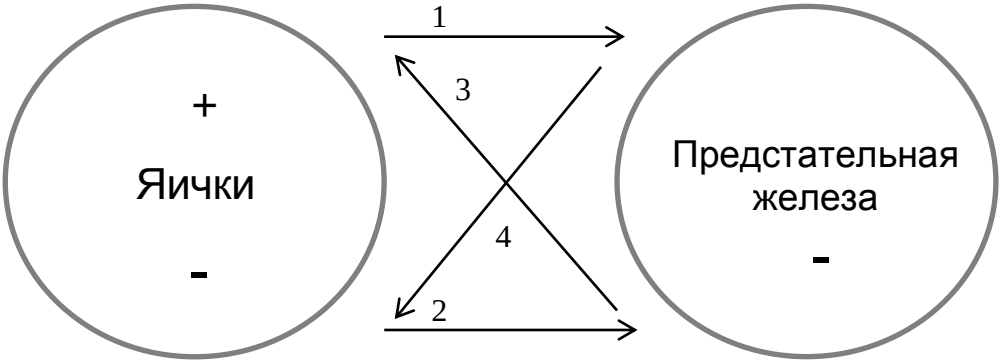


Рис.1 Простатотестикулярное воздействие (феномен Белова)

1- повышение секреторной активности яичек стимулирует функции и развитие ПЖ;
2- понижение секреторной активности яичек подавляет функции ПЖ и может привести к её атрофии;
3-повышенное поступление секрета ПЖ в кровяное русло (в периоды полового воздержания) тормозит секреторную активность яичек;
4- снижение секреторной активности ПЖ (при учащении половых актов) стимулирует деятельность яичек. Знаком «+» обозначено повышение внутрисекреторной активности, знаком «-» - понижение.

Г.С. Васильченко «Сексопатология».
М., «Медицина», 1990г.

За два года в наш медицинский цент обратилось 20 пациентов в возрасте от 48 до 68 лет с длительностью сексуальной абстиненции от 2-х до 5-ти лет (табл. 1)

Таблица 1

Возраст	***Количество***	***Длительность сексуальной абстиненции***		
		До 2-х лет	*2 – 3 года*	*3 – 5 лет*
48 – 65 лет	9	2	4	3
55 – 60 лет	7	3	2	2
Старше 60-ти лет	4	2	2	-

Основные жалобы обратившихся:
- снижение libido…….6;
- ослабление адекватных эрекций……15;
- преждевременная эякуляция……8;
- трудности достижения эякуляции……..5;
- снижение оргастических ощущений……..12.

Обязательным условием лечения являлось наличие благорасположенной половой партнёрши, т.к.:

«… Достижение выраженных и стойких результатов … адекватно реализуется в рамках межличностного взаимодействия традиционной формой которого является брачный союз» (Г.С. Васильченко «Сексопатология», м., «Медицина», 1990г.).

Всем пациентам после обследования (анализы на ИППП, ТРУЗИ, ан. PSA) проводилось комплексное лечение: витаминотерапия, адаптогены, ЛФК, физиотерапия с применением аппаратов АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит» и АМВЛ-01 «Яровит».

Методики проведения процедур были изложены на обучающем DVD-диске фирмы – производителя ООО «Яровит-Ярь».

Пациенты получали процедуры по следующему алгоритму.

- ***Аппарат АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит»:***

1-я процедура – «базовый график»; ректально; положение 2-го пластиночного электрода – над «лоном».

2-я и последующие процедуры – график для «сексологического синдрома»; ректально или уретрально (в зависимости от индивидуальной чувствительности пациента); положение 2-го пластиночного электрода - «промежностное».

- ***Аппарат АМВЛ-01 «Яровит»:***

1-я процедура – программа №2 (разрежение -0,2 Атм) без эротического «слайд-шоу»;

2-я и последующие процедуры – с «шоу 1» или «шоу 2». Программы пневмоимпульсов подбирались индивидуально в зависимости от результатов комфортной процедуры и динамики курса лечения.

Рекомендуемый алгоритм представлен в табл. 2.

Таблица 2.

№ процедуры	***Программа / - Атм.***	***«Слайд-шоу»***
1	№1 / -0,2	-
2	№2 / -0,2	Шоу 1
3	№3 / -0,25	Шоу 2
4	№3 / -0,25	Шоу 2
5	№4 / -0,3	Шоу 1
6	№4 / -0,3	Шоу 1
7	№4 / -0,3	Шоу 1
8	№5-1 / комб. пневмоимп-сы	Шоу 2
9	№6-2 / комб. пневмоимп-сы	Шоу 2
10	№7-3 / комб. пневмоимп-сы	Шоу 2
11	№2 / -0,2	-
12	№1 / -0,2	-

Оптимальным результатом считаем следующие:

1. Появление «полной» эрекции (по субъективной оценке пациента, достаточной для проведения coitus) в колбе во время фазы разрежения на 2-м и последующих циклах.

2. Появление «капли» из уретры (секреция предстательной железы и парауретральных желез – может быть отправлена на анализ);

3. Ежедневные спонтанные эрекции.

Физиопроцедуры на указанных аппаратах чередовались через день. Осложнений не наблюдалось. Результаты лечения представлены в табл. 3.

Таблица 3.

Эффективность лечения по симптомам

Симптоматика	***Количество пациентов***	***Возраст***			***До курса лечения***	***После лечения***
		48-55лет	***55-60 лет***	***> 60 лет***		
Снижение libido	6	1	1	4	6	1
Ослабление адекватных эрекций	15	3	4	8	15	3
Преждевременная эякуляция *****	8	4	3	1	8	3
Трудности достижения эякуляции	5	-	1	4	5	1
Снижение яркости оргастических ощущений	12	2	5	5	12	4

***** - по субъективной оценке пациента в сравнении с продолжительности coitus до сексуальной абстиненции.

ФОТОЛОКАЛЬНАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СПЛЕНЭКТОМИИ

к.м.н. Гибнер С.М.

Как свидетельствует статистика, в последние годы отмечается устойчивая тенденция к возрастанию частоты половых расстройств у мужчин. Во многом это обусловлено психоэмоциональными перегрузками, стрессами, ухудшением экологии, вредными привычками, снижением общего тонуса организма, сопутствующими заболеваниями. Кроме того, значительно возросли требования к уровню качества жизни, частью которого является сексуальная гармония.

Специфические особенности сексуальной дисгармонии у мужчин вызывают необходимость сочетанного применения медикаментов, психотерапии и физиотерапевтических методов лечения.

Пациент Д., 54 года, состоит в браке – 27 лет. Обратился с жалобами на слабые, быстро исчезающие адекватные эрекции, урежение спонтанных эрекций, снижение либидо и оргастических ощущений, повышенную утомляемость при физических нагрузках, бессонницу, отсутствие аппетита.

Перечисленные жалобы отмечаются в течение 1,5 лет. Обратился впервые. Не курит. Алкоголь не употребляет. В анамнезе – посттравматическая спленэктомия (хирургическая операция удаления селезёнки, основным последствием которой является снижение иммунитета, организм легче подвергается множеству инфекционных заболеваний) в возрасте 27 лет, со слов пациента – «без осложнений».

Обследован на ИППП – не выявлено. УЗИ органов малого таза: признаки хронического простатита. Анализ крови: холестерин, глюкоза – в пределах нормы. Сексуальная конституция по шкале векторного определения: промежуточная между средней и сильной.

Обследование пациента и его жены методом системно-структурного анализа сексуального здоровья позволило выявить у них разные варианты сексуальной дезадаптации – коммуникативный, полоролевой, сексуально-эротический.

Синдром инволюционного снижения и дезинтеграции половых проявлений у данного пациента отягощён спленэктомией в анамнезе *(Спленэктомия – дополнительный фактор, способствующий дефицитарности всего адаптационного регистра, в том числе, сексуальных возможностей пациента)*.

Пациенту проведена комплексная терапия:

- Разъяснительная и рациональная психотерапия;
- Цернилтон, витамин «Е», тыквеол;
- Диета (обогащённая содержанием Zn, Mg, Fe);
- Рациональный режим физических нагрузок;
- ЛФК (акцент – на мышцы «пресса» и тазового дна;
- ЛОД-терапия на аппарате АМВЛ-01 «Яровит» с фиксацией внимания не только на эрекцию во время процедуры, но и на наличие спонтанных эрекций (в частности, утренних) на протяжении курса лечения.

Методика проведения курса ЛОД-терапии и её результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ процедуры	***программа***	***«ШОУ»***	***Мазь***	***порядковый № цикла «полная ригидность»***	***наличие секреции***	***спонтанная (утренняя) эрекция накануне***
1	2	-	актовегин	7	-	-
2	2	№2	актовегин	5	-	-
3	3	№2	актовегин	4	-	+
4	3	№2	актовегин	3	-	+
5	4	№2	актовегин	3	-	+
6	4	№3	актовегин	2	+	+
7	5-1	№2	актовегин	2	+	+
8	7-3	№2	актовегин	2	+	+
9	2	№1	актовегин	2	+	+
10	2	№1	актовегин	2	+	+
11	2	-	актовегин	2	+	+

С 1-й по 7-ю процедуры проводились ежедневно, исключая выходные. Начиная с 8-й процедуры – через день.

Как следует из таблицы, условные, эмпирически обоснованные результаты ЛОД-терапии для пациента, не предъявляющего сексологических жалоб, наблюдались с 6-й процедуры. После 3-й процедуры у пациента был успешный (как в молодости) половой акт. Спонтанные эрекции в утренние часы – ежедневные, «более выраженные, нежели ранее». Начиная с 8-й процедуры отмечалось восстановление УФР, т.е. 2-3 половых акта в неделю.

«…утренние эрекции не являются результатом чисто механического переполнения мочевого пузыря (в течение дня наполненный м.п. не вызывает таких реакций), а могут быть критерием потенциального сексуального влечения или проявлением сексуального биоритма», стр.103 К. Имелинский «Сексология и сексопатология» М. «Медицина» 1986г.

«Выраженность эрекций во сне зависит от того, появляются ли они только на биологической основе или дополнительно подкрепляются эротическим компонентом… При появлении фактора, связанного с эрекцией и либидо эрекция усиливается» (стр.104).

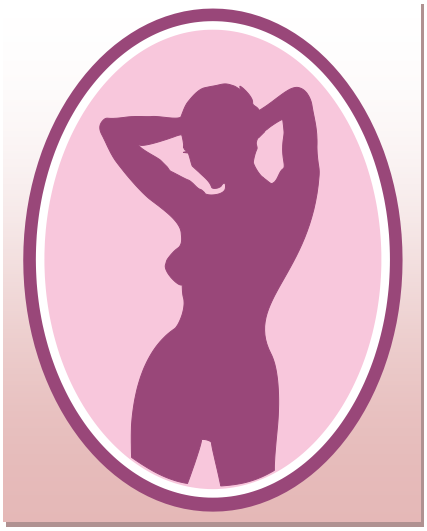
«Из взрослых мужчин наиболее выраженные эрекции наблюдаются у тех, кто хорошо спит и видит яркие сны, затем у мужчин, которые спят хуже, но также с яркими сновидениями, затем у тех, которые спят хорошо, но отмечают скудные сновидения. Сны устрашающего содержания оказывают явное негативное влияние на выраженность эрекций во сне. Эрекция во время сновидений устрашающего содержания ослаблены, кратковременны и прерываются чаще, чем во время сновидений другого содержания. В то же время сновидения сексуального содержания усиливают ночные эрекции» (стр. 108).

После проведенного курса лечения пациент отмечал «полное восстановление» адекватных и учащение спонтанных эрекций, усиление оргастических ощущений и либидо, что улучшило микроклимат в семье и привело к нормализации межличностных отношений супругов. Восстановился сон и переносимость физических нагрузок.

Таким образом, ЛОД-терапия в комплексном лечении данной категории пациентов имеет важное значение не только как патогенетическое звено, но и как психотерапевтическое.

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ
АППАРАТОВ В

ГИНЕКОЛОГИИ



ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ДВУХКАНАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ РЕЦЕПТОРОВ ШЕЙКИ МАТКИ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 «ЯРОВИТ»

Руцкая Н.С., Смирнова Н.Ю.
ООО «Клиника «Чудо – доктор» (Гл. врач – к.м.н. Н.С. Руцкая) г.Москва

Репродуктивная система, как и любая истинная система характеризуется устойчивой структурой, взаимодействием составляющих её элементов и определенными связями с другими системами организма.

Исходя из принципов структуры и регуляции репродуктивной системы женщины, одной из первых причин дисфункции активности гипофиза и состояния яичников, являются структурные изменения в её органах.

Среди множества повреждающих факторов, приводящих к этим нарушениям, заметную роль играют воспалительные заболевания различной этиологии.

Нарушение структуры яичников в результате воспалительного процесса в них возникает только вследствие восходящей инфекции из маточных труб или матки, но не первичного воспаления. При этом изменения функционального состояния репродуктивной системы определяется характером и продолжительностью воспалительного процесса в матке или трубах, а также вторичным изменением в яичниках и гипоталамо-гипофизарной системе.

Дифференцированный подход к выбору физиотерапевтических воздействий при нарушениях менструальной функции определил В.М. Стругацкий, одним из методов которого является низкочастотная электростимуляция шейки матки.

Цель исследования.

Оценить влияние импульсной электростимуляции шейки матки при вторичных нарушениях гепоталамо-гипофизарной системы в сочетании с лазеротерапией трех длин волн во второй фазе цикла.

Данная методика была проведена 30-ти женщинам репродуктивного периода в возрасте 25 – 32 года, имевших в анамнезе специфические и неспецифические воспалительные заболевания матки и маточных труб.

У пациенток проводились следующие исследования:

- Клинический анализ крови;
- Мазок на флору;
- Обследования на ИППП;
- УЗИ органов малого таза;
- Исследования репродуктивных гормонов.

В результате исследований было выявлено:

1. у 8-ми из обследованных женщин гормональная функция яичников не изменена;
2. у 20-ти – относительная гиперэстрогения при недостаточности лютеиновой фазы;
3. у 3-х - относительная гиперэстрогения при овуляции.

При проведении данного лечения четко учитывались противопоказания:

1. онкозаболевания;
2. болезни кроветворной системы;
3. обострение воспалительного процесса;
4. туберкулез;
5. острые нарушения кровообращения;
6. гипертоническая болезнь III степени;
7. психические расстройства.

Лечение проводилось в течение 3-х менструальных циклов .

В качестве внутриполостного электрода применялась новая разработка ООО «Яровит»: цервикальный катетер-электрод со сменными диффузорами. Его внешний вид и составные части представлены на рис.1.

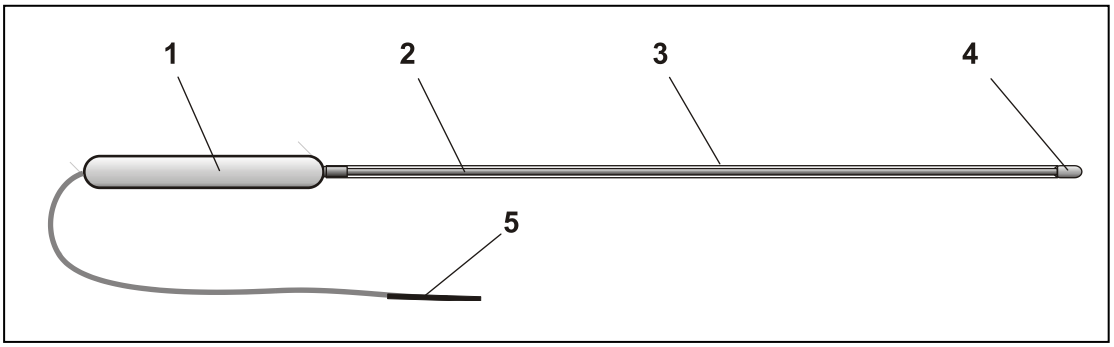


Рис.1 Внешний вид и составные части цервикального катетера-электода

1. - Ручка катетера;
2. - Внутренняя трубка-направляющая;
3. – Токоизолированый съемный диффузор (чехол) из ПВХ;
4. - Воздействующий (внутренний) металлический контакт, диаметр – 3 мм;
5. - Внешний металлический контакт.

Два пластиночных одноразовых электрода (по одному для каждого канала электростимуляции) помещались над лоном и на крестце пациентки.

Схему подвода энергии «пачек» электрических импульсов представлена на рис.2.

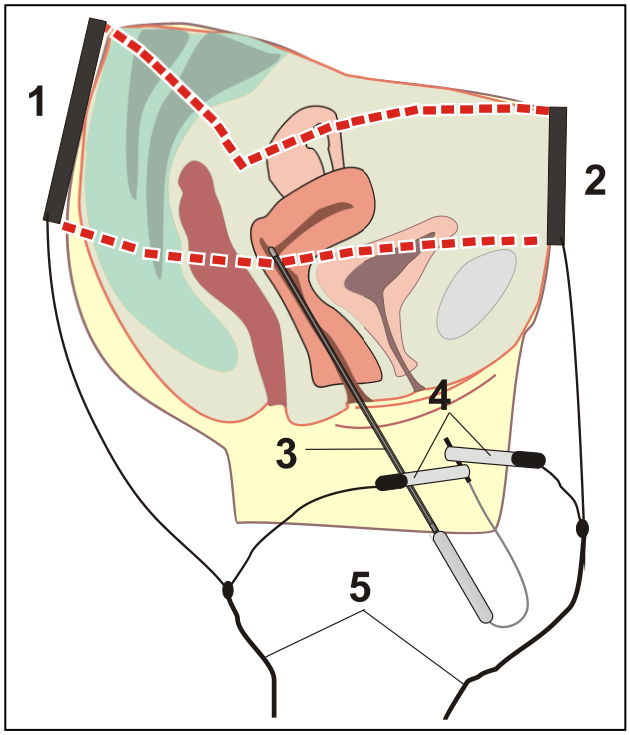


Рис. 2 ***Схема подвода энергии воздействующих электрических импульсов***

1. - *Пластиночный электрод – на крестце;*
2. - *Пластиночный электрод – над лоном;*
3. – *Цервикальный катетер-электрод, введенный внутренним контактом в цервикальный канал;*
4. – *«Крокодильчики» кабелей электростимуляции первого и второго каналов.*
5. - *Кабели электростимуляции первого и второго каналов.*

Импульсная электростимуляция проводилась с 5 по 14 день цикла по 12 минут. Электростимуляция – многочастотная, в диапазоне: от 1,2 Гц до 21 Гц по графику воздействия, реализованном в аппарате АЭЛТИС-СИНХРО-02 «ЯРОВИТ».

Одновременно с электростимуляцией проводилось чрезкожное облучение инфракрасным лазером (0,91 мкм) через оптическую световодную насадку с рассеивающей линзой – на проекции обоих яичников.

Во вторую фазу цикла (с 16 по 25 день) применялось воздействие лазера трех длин волн: красного (0,67 мкм) и инфракрасного (0,89мкм и 0,91 мкм).

Экспозиция облучения – 12 минут.

Способы подвода энергии лазера :

16 - тый день *(методика 1):*

- Красный и инфракрасный (0,91 мкм) – через подводящий модуль-смеситель по внутриполостной оптической световодной насадке – на область матки и придатков: по 6 мин. на каждый яичник.
- Инфракрасный (0,89 мкм) – излучатель с магнитной зеркальной насадкой – чрезкожно - на проекции яичников: по 6 мин. на каждый яичник.

Методика 1 иллюстрирована на рис.3.

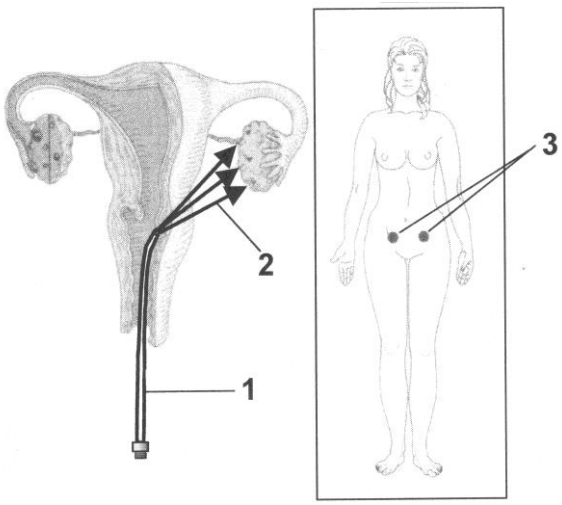


Рис. 3 ***Иллюстрация способа подвода энергии лазера. Методика 1.***

1. – Внутриполостная оптическая насадка со сменными диффузорами;
2. - Излучение красного и инфракрасного лазера повышенной мощности;
3. - Зоны на проекции придатков, облучаемые инфракрасным лазером с магнитной зеркальной насадкой.

17-тый день (методика 2):

Первая половина процедуры

- Инфракрасный (0,91 мкм) – излучатель с магнитной зеркальной насадкой – чрезкожно - на проекции левого яичника;
- Инфракрасный (0,89 мкм) – через оптическую световодную насадку с рассеивающей линзой – чрезкожно - на проекции правого яичника.

Вторая половина процедуры – излучатели менялись местами.

Методика 2 иллюстрирована на рис.4.

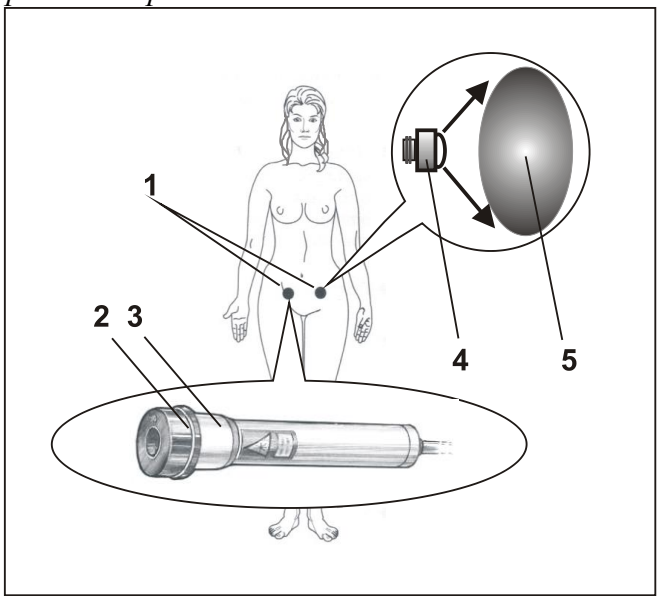


Рис. 4 ***Иллюстрация способа подвода энергии лазера. Методика 2.***

1. - Зоны на проекции придатков, облучаемые чрезкожно;
2. – Магнитная зеркальная насадка;
3. - Излучатель инфракрасного лазера (0, 89 мкм);
4. *- Оптическая насадка с рассеивающей линзой для инфракрасного лазера повышенной мощности (0,91 мкм)* ***(В современных аппаратах эта оптическая насадка не применяется, т.к. излучение с выхода магистрального световода с ручкой – рассеянное. Прим. ред.)***
5. - Расширенная зона воздействия лазера.

Дальнейшие процедуры до 25-го дня повторялись: 1 методика, 2 методика, 1 методика и т.д.

Эффективность лечения оценивалась по клиническим данным, данным гормональных исследований и оценке состояния самой пациенткой.

Все пациентки отмечают исчезновение болей внизу живота и в области крестца.
У 2-х пациенток из 3-х восстановился овуляторный цикл.
У 20-ти – уровень гормонов соответствует норме.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие **выводы:**

1. Данной метод может использоваться в лечении дисфункции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы, вследствие воспалительного процесса матки и придатков.
2. Синхронное воздействие в ходе лечебной процедуры электростимуляции мышечных структур проблемной зоны и лазеротерапии нескольких длин волн способствует быстрому восстановлению функций репродуктивной системы.
3. Из нашего опыта использования вместо цервикального катетера-электрода эндовагинального, эффективность электростимуляции была менее выраженной и требовалось более длительное время для достижения вышеперечисленных результатов.
4. Описанную методику можно использовать в комплексной реабилитационной терапии после аборта (5 дней – электростимуляция, затем – лазеротерапия).

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ПРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 «ЯРОВИТ»

Чижова Г.В., Ченченкова Т.А., Колесникова Е.Г., Овчинникова Л.Л.
ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения»
(проректор по науке д.м.н., профессор Чижова Г.В.) г. Хабаровск
ООО «Медицинский центр «ЛАНТА» (Гл. врач –Ченченкова Т.А.) г. Хабаровск

Изменения функционального состояния репродуктивной системы после перенесенного медицинского аборта определяется характером и продолжительностью воспалительного процесса в матке и трубах, а так же вторичными изменениями в яичниках и гипоталамо-гипофизарной системе.

Цель исследования.

Оценить влияние импульсной **электростимуляции** шейки матки при вторичных нарушениях гипоталямо-гипофизарной системы после медицинского аборта в сочетании с **лазеротерапией** трех длин волн во второй фазе цикла.

За основу нами была взята методика лечения, описанная в статье «Применение импульсной двухканальной электростимуляции и лазеротерапии рецепторов шейки матки в лечении нарушений менструальной функции с применением аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02-«ЯРИЛО» в журнале «Акушерство и Гинекология».

Данная методика была применена к 20 женщинам репродуктивного периода в возрасте 22-35 лет, имевших в анамнезе аборт в срок от 6 до 12 недель, неспецифические воспалительные заболевания эндометрия и маточных труб. Пациентки были разделены на две группы:

- первая группа ***«А»*** получала комплексное лечение, включающая антибактериальные препараты, стимуляцию защитных сил организма, дезинтоксикацию и коррекцию метаболических нарушений;
- вторая группа ***«В»*** получала комплексное лечение антибактериальными препаратами и физиотерапию: импульсную двухканальную поличастотную электростимуляцию и лазеротерапию.

Все пациентки были обследованы:

- Клинический анализ крови;
- Мазок на флору;
- Мазок на атипические клетки (кольпоцитограмма);
- ДНК (ПЦР) исследование на ИППП ;
- УЗИ органов малого таза;
- ИФА исследование репродуктивных гормонов;
- Анализ крови на RW;
- Флюорография.

В результате обследования было выявлено:

1. У 5-ти из обследованных женщин гормональная функция яичников не изменена.
2. У 12–ти отмечена относительная гиперэстрогения при недостаточности лютеиновой фазы.
3. У 3 – х - относительная гиперэстрогения при овуляции.

При проведении лечения учитывались противопоказания:

- онкологические заболевания,
- болезни кроветворной системы,
- обострение воспалительного процесса органов малого таза,
- туберкулез,
- острые нарушения кровообращения,
- гипертоническая болезнь в фазе обострения,
- психические расстройства,

В качестве внутриполостного электрода применялся цервикальный катетер-электрод со сменными диффузорами (его внешний вид – см. на рис.1 в упомянутой выше статье).

Два пластиночных одноразовых электрода (по одному - для каждого канала электростимуляции) помещались над лоном и на крестце пациентки.

Импульсная низкочастотная электростимуляция проводилась с 5 по 14 день цикла по 12 минут. Диапазон частот: от 1,2 Гц до 21 Гц по графику воздействия, реализованному в аппарате АЭЛТИС-СИНХРО-02 «ЯРОВИТ».

Одновременно с электростимуляцией проводилось чрезкожное облучение инфракрасным лазером (0,91 мкм) через оптическую световодную насадку с рассеивающей линзой на проекции обоих яичников и зоны проекции паховых лимфоузлов.

Во вторую фазу цикла (с 16 по 25 день) применялось воздействие лазера трех длин волн: красного (0,67 мкм) и инфракрасного (0,89 мкм и 0,91 мкм). Экспозиция облучения - 16 минут.

Способы подвода энергии лазера:

16 – й день (методика 1) :

- красный и инфракрасный (0,91 мкм) – через подводящий модуль-смеситель по внутриполостной оптической световодной насадке – на область шейки матки, цервикальный канал: экспозиция - до 15 мин.
- Инфракрасный (0,89 мкм) – излучатель с магнитной зеркальной насадкой – чрезкожно на паховые группы лимфоузлов: по 10 мин. - на каждую сторону.

17 – й день (методика 2):

- Инфракрасный (0,91 мкм) излучатель с насадкой в виде рассеивающей линзы – чрезкожно – в паховых областях проекции яичников – до 16 мин;
- Красный (0,63 мкм) – через внутриполостную оптическую световодную насадку с рассеивающей линзой– на шейку матки- до 16 мин..
- Инфракрасный (0,89 мкм) излучатель с магнитной зеркальной насадкой – чрезкожно- на проекцию надпочечников в поясничной области - по 8 мин.

Указанные методики чередовались с 16 по 25 день.

Эффективность лечения оценивалась по клиническим данным, данным гормональных исследований, клинических исследований, по субъективной оценке состояния самой пациенткой.

Исследование проводилось «двойным слепым методом», когда врач, наблюдающий пациенток отслеживает только динамику лечения, пациентки подробно не знают о методике проводимого лечения – прямой электрической стимуляции и лазеротерапии. Согласие на применение новой методики было получено до начала проведения лечения за подписью пациенток контрольной исследуемой группы. Полной методикой проводимого лечения владели врачи - супервизоры ОВЧИННИКОВА Л.Л. и КОЛЕСНИКОВА Е.Г., прошедшие обучение у авторов применяемого аппарата. Они же, впоследствии и оценивали полученный результат.

Результаты лечения:

1. Продолжительность лечения в исследуемой группе **«А»** была в 2,1 - 2,8 раза дольше; трем пациенткам пришлось проходить повторный курс антибиотикотерапии; двум пациенткам дополнительно проведена коррекция овариально-менструального цикла после традиционного лечения.
2. В контрольной группе **«В»** у пациенток отмечено значительное улучшение состояния на 6 день лечения: исчезли боли внизу живота и в области крестца, купировался депрессивный синдром. Все 10 человек прошли курс без повторного долечивания.

На основании отслеженных результатов можно сделать следующие выводы:

1. Данный метод высокоэффективен и рекомендуется к использованию для лечения дисфункции гипоталамо–гипофизарно-яичниковой системы вследствие воспалительного процесса матки и придатков после аборта.
2. Синхронное воздействие в ходе лечебных процедур электростимуляции мышечных структур проблемной зоны и лазеротерапии нескольких длин волн способствует быстрому восстановлению функций репродуктивной системы.
3. Из нашего опыта использования электродов в описанной выше методике, был сделан вывод: электростимуляция цервикальным катетером более выражена и эффективна, чем с использованием эндовагинального электрода, менее продолжительна по времени применения.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО ЦИСТИТА С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 «Яровит»

С.Н. Калинина, А.В.Молчанов, Н.С. Руцкая
ООО «Клиника «Чудо – доктор» (Гл. врач – к.м.н. Н.С. Руцкая) г.Москва

Введение.

Интерстициальный цистит (ИЦ) – заболевание, характеризующееся учащенным, императивным мочеиспусканием, никтурией и болями, лишающими больных возможности работать и находиться в обществе.

Заболевание чаще выявляется у пациентов молодого и среднего возраста, 90% из которых составляют женщины. Наличие в мочевом пузыре «простой» язвы, описанной в 1915 г. Hunner, в сочетании с выраженным воспалением и уменьшением емкости мочевого пузыря встречается примерно у 10% больных. Значительно чаще наблюдается неязвенная форма ИЦ, характеризующаяся петехиальными кровоизлияниями в подслизистом слое мочевого пузыря (гломеруляции) при отсутствии изъязвлений. Симптомы ИЦ создают психологические, социальные и гигиенические проблемы, а хроническая боль и нарушение сна могут приводить к развитию депрессии.

Поскольку симптомы ИЦ имеют схожесть с клинической картиной острого бактериального цистита, нередко многим пациенткам проводят неоднократные безуспешные курсы антибактериального

лечения. Практика показывает, что окончательный диагноз «интерстициальный цистит» устанавливается, в среднем, спустя 3-4 года от начала заболевания, при этом, больные наблюдаются двумя или тремя специалистами (гинеколог, уролог, невропатолог и др.). По некоторым оценкам, количество больных ИЦ в США составляет около 1 млн. [1-3].

Природа ИЦ до конца неизвестна. Среди этиологических факторов рассматриваются аутоиммунные, аллергические, инфекционные, неврологические, сосудистые, а также механические повреждения мочевого пузыря, инфильтрация его стенки повышенным количеством тучных клеток, повреждение защитного слоя муцина и воздействие на подлежащие ткани токсических субстанций, содержащихся в моче [4-10].

Многообразие симптомов и различия в восприимчивости пациентов к лечению указывают на полиэтиологичность заболевания.

Конечным результатом терапии любого заболевания, безусловно, должно быть устранение факторов, приводящих к его развитию. Однако, пока этиология ИЦ остается неизвестной, его лечение во многом остается эмпирическим. Это не исключает положительного ответа на лечение препаратами с известными механизмами действия, используемыми в сочетании с местной физиотерапией с применением аппарата электролазерного терапевтического К-, ИК1-, ИК2- излучения синхронизируемого АЭЛТИС-синхро-02.

Для объяснения патогенеза ИЦ предложены различные теории, но ни одну из них нельзя сегодня считать окончательно доказанной. Предполагаемыми каузативными факторами являются:

- Дисфункция эпителия мочевого пузыря;
- Гиперплазия тучных клеток;
- Субклиническая инфекция;
- Нейрогенное воспаление;
- Сосудистая патология;
- Аутоиммунные процессы.

Каскад событий, приводящих к развитию ИЦ, связан с повреждениями эпителия (уротелия) мочевого пузыря. В некоторых случаях это может быть следствием эпизода острого бактериального цистита, в других – операций на органах малого таза, родов и инструментальных урологических вмешательств.

В норме – наступает восстановление поврежденного уротелия после соответствующей терапии, однако, у большинства больных ИЦ этот процесс нарушен. Последние исследования подтверждают, что моча больных ИЦ содержит антипролиферативные факторы, задерживающие восстановление уротелия или препятствующие ему [11]. Кроме того, при ИЦ выявлено снижение содержания в моче эпителиального фактора роста. Со временем у этих пациентов развиваются дефекты гликозаминогликанового (ГАГ) слоя, и происходит поступление содержащихся в моче метаболитов, например, калия, в субэпителиальное пространство [12]. Выход калия через уротелий приводит к деполяризации гладкой мускулатуры мочевого пузыря и малого таза, активизации сенсорных нервов. Постоянная ирритация подслизистого слоя поступающими через измененный уротелий метаболитами вызывает ответную воспалительную реакцию, проявляющуюся в пролиферации и активации подслизистых тучных клеток. Активированные тучные клетки выделяют гистамин и другие медиаторы, стимулирующие волокна сенсорных нервов, вызывающие локальное повреждение ткани и вазоконстрикцию. Дегрануляция тучных клеток приводит к активизации капсаицин-чувствительных нервных волокон, выделению субстанции Р и других нейропептидов, что способствует дальнейшему повреждению клеток стенки мочевого пузыря и еще большей активизации тучных клеток. Эти процессы приводят к дальнейшему повреждению ГАГ-слоя, уротелия и гладкой мускулатуры стенки мочевого пузыря и значительным снижением его функциональной емкости.

Воспаление и активация капсаицин-чувствительных сенсорных нервов может привести к изменениям в афферентной регуляции и развитию изменений в спинном мозге. Этим объясняется появление у больных хронических тазовых болей, императивных позывов и поллакиурии. Развитием изменений в ЦНС объясняют также сохранение влагалищных и тазовых болей после цистэктомии у больных с длительно протекающим ИЦ.

С целью предупреждения развития финальной стадии заболевания необходима её ранняя диагностика и многоплановая терапия, направленная, как на восстановление дефектов ГАГ-слоя, так и на патологию тучных клеток и нейрогенное воспаление.

Пациентам, которым планируется длительная пероральная фармакотерапия, показан прием препаратов, оказывающих воздействие на дефектный ГАГ-слой, тучные клетки и нейрогенное воспаление. Общие принципы многоплановой терапии ИЦ предполагают:

- *лечение эндотелиальной дисфункции;*
- *модуляцию нейронной активности;*
- *стабилизацию тучных клеток.*

Материалы и методы.

Под наблюдением находилось 83 пациентки в возрасте от 23 до 52 лет. Из этой группы 43% пациенток, в основном, предъявляли жалобы на учащенное императивное мочеиспускание, а 57%, в большей степени, предъявляли жалобы на боли различного характера в области промежности и надлобковой области. Все они были предварительно обследованы гинекологом на предмет ИППП.

У части больных (34 пациентки или 41%) были выявлены различные инфекции (хронический хламидиоз, уреаплазмоз, неспецифические условно-патогенные инфекции) или их сочетание. При микробиологическом исследовании применялись следующие методы:

- *микроскопия;*
- *ПЦР;*
- *культуральные;*
- *серологические;*
- *ИФА с определением титра YpG, YpA;*
- *бактериологические посевы;*
- *УЗИ органов малого таза, мочевого пузыря.*

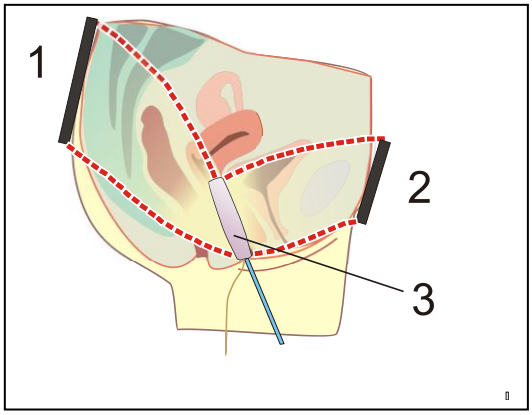
Результаты и обсуждение

40 пациенткам (контрольная группа) проводилась комбинированная медикаментозная терапия, для чего применялись пентозанполисульфат, антигистаминные препараты, антидепрессанты, готапентин, ряд а/б препаратов с учетом их чувствительности к существующим возбудителям.

Всем пациенткам 2-ой группы (**43** больных) помимо вышеуказанных препаратов проводилась местная электромагнитолазерная терапия с применением аппарата АЭЛТИС-синхро-02.
Использование этого аппарата позволяет проводить высокоэффективный эндовезикальный электрофорез, путем введения лекарственных препаратов в зону патологии из одноразового тканого вагинального электрода под действием многочастотного переменного электротока.

Для осуществления метода применяются два пластиночных индифферентных электрода из комплекта аппарата. Первый из электродов помещается над лоном, второй – в поясничной области. Активный электрод представляет из себя специальный токопроводящий тканый катетер, внешне напоминающий гигиенический тампон «Tampax». Полость тканого электрода заполняется 10–15-тью мЛ лекарственного раствора. Для лечения использовались препараты, подходящие по фармокологической характеристике: индрокортизона ацетат, гепарин, анальгин, лидокаин, лидаза, ДМСО, новокаин.

Помимо воздействия эндовезикальным электрофорезом на пораженные стенки мочевого пузыря, одновременно осуществляется многочастотная электростимуляция мышечной структуры малого таза (импульсы электростимуляции – биполярные, соответственно, частота сокращения гладких и поперечно-полосатых мышц в ходе процедуры: от 1,2 Гц - до 21Гц). Пример схемы для электрофореза и двухканальной многочастотной импульсной электростимуляции иллюстрирует Рис.1.

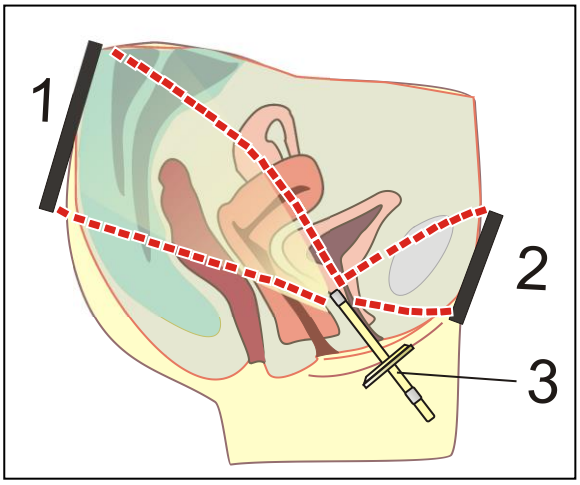


Штрих-пунктирной линией на рисунке показана зона многочастотной двухканальной электростимуляции

Рис.1 ***Пример схемы для электрофореза и двухканальной многочастотной импульсной электростимуляции***

1 - Пластиночный электрод (положение – на крестце);
2 - Пластиночный электрод (положение – над лоном);
3 - Вагинальный одноразовый электрод для электростимуляции и электрофореза (с трубочкой для введения лекарственного раствора)

Пример схемы для двухканальной многочастотной электростимуляции с уретральным катетером-электродом представлен на Рис.2.



Штрих-пунктирной линией на рисунке показана зона многочастотной двухканальной электростимуляции

Рис.2 ***Пример схемы для двухканальной многочастотной импульсной электростимуляции с уретральным катетером-электродом для женщин***

1 - Пластиночный электрод (положение – на крестце);
2 - Пластиночный электрод (положение – над лоном);
3 - Уретральный катетер – электрод для женщин

Одновременно с **электрофорезом** и **электростимуляцией** на пораженные ткани в области шейки мочевого пузыря лечебное воздействие оказывает применение **лазера** 3-х длин волн: **инфракрасного** ИК1 (0,89 мкм – до 3мВт), ИК2 (0,91 мкм – до150 мВт) и **красного** К (0,67 мкм - до 10мВт). Излучение лазера регулируется по мощности и модулируется по частоте электрических стимулирующих импульсов Способы подвода всех видоа лазера – эндоуретрально, эндовагинально, трансректально - по специальным световодным насадкам, а также чрезкожно, с применением постояного кольцеобразного магнита (75 мТл) на излучателе ИК1-лазера .

Адекватно подобранные и достаточно комфортно переносимое пациенткой воздействие позволяет значительно ускорить процесс восстановления нормальных функций пораженных клеток и тканей: улучшается трофика нервных окончаний, ускоряется эпитэлизация, значительно снижаются болевые ощущения, реже появляются позывы к мочеиспусканию.

Сравнение результатов применения лечебных терапий.

- У контрольной группы пациентки получали только традиционную медикаментозную терапию. Показатели улучшения состояния следующие:

1. уменьшение болей постоянного характера - 14 больных (36%);
2. уменьшение болей при мочеиспускании – 21 больная (52,5 %);
3. уменьшение частоты дневного мочеиспускания – 24 больных (60%);
4. никтурия отсутствует – у 8 больных (20%).

- При сочетанной терапии лекарственными препаратами с применением местной физиотерапии электромагнитолазерным аппаратом АЭЛТИС-синхро-02-«ЯРИЛО» показатели уровня жизни существенно повышаются:

1. уменьшение болей постоянного характера - 32 больные (74,42%);
2. уменьшение болей при мочеиспускании – 30 больных (69,77 %);
3. уменьшение частоты дневного мочеиспускания – 41 больная (95,39%);
4. никтурия отсутствует – у 15 больных (34,88%).

Сравнение результатов применения лечебных терапий наглядно иллюстрирует Рис.3.

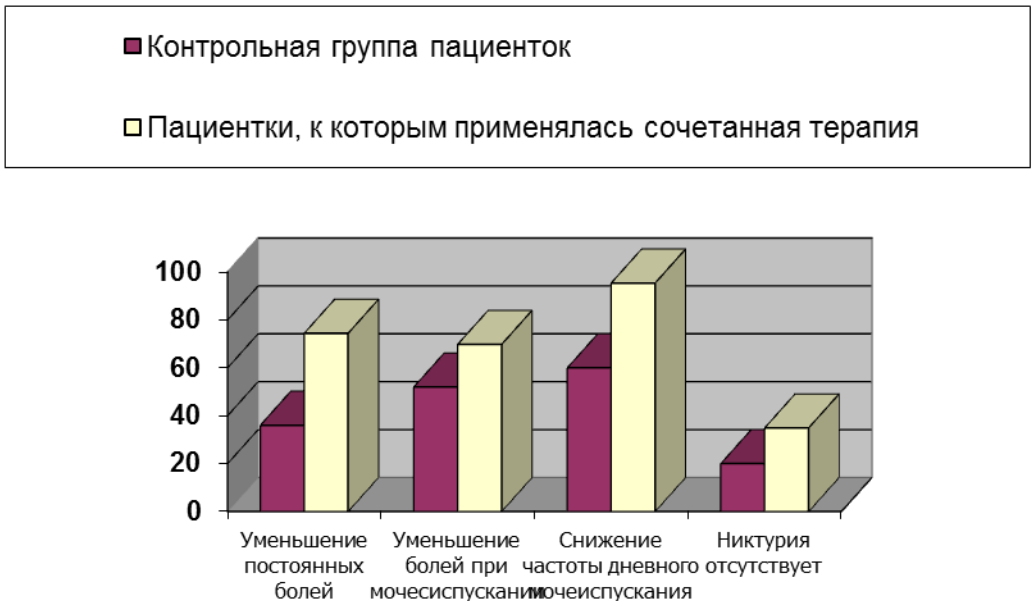


Рис.3 ***Сравнение эффективности применения медикаментозной и сочетанной терапий при лечении***

Цифровые значения - % пациенток с заметным улучшением – по отношению к общему количеству пациенток в каждой группе.

Таким образом, полиэтиологичность ИЦ диктует необходимость многоплановой терапии данного заболевания.

Традиционно используемые методики применения лекарственных препаратов дают значительно более выраженный эффект при сочетании их с применением эндовезикального электрофореза, магнито- и электростимуляции мышечных структур малого таза, а также глубокого многочастотного лазерного воздействия патологических зон.

Список литературы:

1. Koziol J.A. Epidemiology of interstitial cystits. Unol Clin No Am 1994;21:7-20.
2. Curnan G.C. Speizer F.E., Nunter DJ, et al. Epidemiology of interstitial cystitis: a population based study. J Urol 1999; 161:549-52.
3. Kusek J, Nyberg L. The epidemiology of interstitial cystitis: is it time to expend our definition? Urology 2001; 57:95-9.
4. Oravisto KJ. Interstitial cystitis as an autoimmune disease: a review. Eur Urol 1980; 6: 10-3.

5. Parsons CL, Lilly J, Stein P. Epithelial dysfunction in non-bacterial cystitis. J Urol 1991; 145: 732-5.
6. Warren JW. Interstitial cystitis as an autoimmune disease. Urol Clin No Am 1994; 21:31-9.
7. Sant GR, Theoharides TC. The role of the mast cell in. Urol Clin No Am 1994; 27: 41-53.
8. Pang X, Marchand S, Sant GR, et al Increased number of substance P (SP)-positive nerve fibers associated with bladder mast cells in interstitial cystitis (IS). Proceedings of the 7th ICA/NIDDK Scientific Workshop, Orlando, EL, p.15, 1993.
9. Hohemfellner M, Nunes L, Schmidt RA, tn al. Interstitial cystitis: increased sympathetic innervation and related neuropeptide synthesis. J Urol 1992; 147: 587-91.
10. Keay S. Warren JW. A hypothesis for the etiology of interstitial cystitis based upon inhibition of bladder epithelial repair. Med Hypotheses 1998; 51: 79-83.
11. Keay S, Zhang C, Shoenfeit J, et al. Sensitivity and specitivity of antiproliferative factor, heparin-binding factor and epidermal growth factor as unique markers for interstitial cystitis.Urology 2001;57 (suppl.6):9-14.
12. Parsons CL. Interstitial cystitis: new concepts in pathogenesis, diagnosis, and management. 93rd Annual Meeting Am, San Diego, June 1-6, 1998.

ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ РЕЦЕПТОРОВ ШЕЙКИ МАТКИ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МАТКИ В ПОЗДНЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Нино Гаприндашвили
ООО «Интерклиник», г. Тбилиси

У женщин группы риска по кровотечению, гнойно-септическим заболеваниям и нарушениям сократительной деятельности матки в послеродовом периоде нередко отмечается субинволюция матки, ведущая к развитию эндометритов.

Нами было пролечено 10 пациенток в позднем послеродовом периоде в возрасте от 24 до30 лет, все женщины – повторнородящие, имевшие во время беременности неспецифические вагиниты. У пятерых пациенток была угроза невынашивания в разные сроки беременности. Шестеро пациенток имели осложнения в родах: 2 – аномалии родовой деятельности по типу слабости родовых сил, 4 – несвоевременное излитие околоплодных вод.

Все пациентки жаловались на периодические кровянистые выделения из половых путей.

Помимо клинических данных всем пациенткам были сделаны клинический анализ крови, мазок на флору, ультразвуковое исследование полости матки. У всех пациентов по УЗИ была расширена полость матки, размеры матки не соответствовали сроку послеродового периода, отсутствовали остатки последа.

Прямую электрическую стимуляцию мышечных структур области матки проводили с применением российского аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02 «Яровит» путем введения специального цервикального катетера-электрода в цервикальный канал, а два пластиночных электрода (по одному - для каждого канала электростимуляции) – над лоном и на крестцовую зону. Применялся один из четырех автоматических режимов изменения частоты электростимуляции (диапазон изменения частот в ходе сеанса: от 1,2Гц до 21Гц). Излучатель инфракрасного лазера (0,9 мкм – 3Мвт) с зеркальной магнитной насадкой (50 мТл) – помещался чрезкожно на проекции паховых лимфоузлов. Область сокращения матки при электростимуляции облучалась инфракрасным лазером (0,81 мкм – 150 мВт) с помощью внутриполостной оптической рассеивающей насадки У1 из комплекта аппарата..

Каждой пациентке было проведено по 10 процедур. Процедуры проводились через день. Одновременно проводилась противовоспалительная терапия.

Контрольная группа – 8 пациенток – получала только антибактериальную терапию с целью профилактики эндометрита.

Эффективность нашего метода оценивалась по клиническим данным и данным ультразвукового исследования после 5-й и 10-й процедуры. У всех пациенток инволюция матки пришла в норму, исчезли клинические симптомы.

В контрольной группе УЗИ показало сохранение сниженного тонуса матки, ее размеры не соответствовали сроку послеродового периода, полость матки была расширена по сравнению с основной группой.

Вывод: Метод импульсной электролазерной стимуляции с применением аппарата АЭЛТИС-СИНХРО-02 - прост и эффективен в комплексном лечении нарушений сократительной деятельности матки в поздней послеродовом периоде.

ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ И ЛАЗЕРОТЕРАПИИ РЕЦЕПТОРОВ ШЕЙКИ МАТКИ В ЛЕЧЕНИИ НАРУШЕНИЙ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ АППАРАТА АЭЛТИС-СИНХРО-02 «ЯРОВИТ»

Руцкая Н.С., Молчанов А.В.
(Медицинский центр «Чудо-доктор», Г. Москва, гл. врач Руцкая Н.С.)

У женщин группы риска по кровотечению, гнойно-септическим заболеваниям и нарушениям сократительной деятельности матки в послеродовом периоде нередко отмечается ***субинволюция*** *матки в послеродовом периоде, ведущая к развитию эндометритов.*

Нами было пролечено 10 пациенток в поздней послеродовом периоде в возрасте от 24-х до 32-х лет. Все женщины повторнородящие, имевшие в период беременности неспецифические вагиниты, у 5-ти была угроза невынашивания в разные сроки беременности, 6 женщин имели осложнения в родах, 2 – аномалии родовой деятельности по типу слабости родовых сил, 4 – несвоевременное излияния околоплодных вод.

Все пациентки жаловались на периодические кровянистые выделения из половых путей. Помимо клинических данных всем пациенткам были проведены:

- Клинический анализ крови;
- Мазок на флору;
- Ультразвуковое исследование полости матки.

У всех пациенток по УЗИ была расширена полость матки, размеры матки не соответствовали сроку послеродового периода, **от**сутствовали (?) остатки последа.

Электростимуляцию проводили путем введения электрода в цервикальный канал, два других на область крестца и над лоном.

Длительность процедуры – 10 минут.

Всего было проведено 10 процедур.

Параллельно была назначена противовоспалительная терапия.

Эффективность нашего метода оценивалась по клиническим данным и данным ультразвукового исследования на 3-тий и 5-тый день лечения.

У всех пациенток инволюция матки пришла в норму, исчезли клинические симптомы.

Метод импульсной электростимуляции несложен и высокоэффективен в комплексном лечении нарушений сократительной деятельности матки в позднем послеродовом периоде.

Контрольная группа из 8 пациенток получала только антибактериальную терапию с целью профилактики эндометрита. В контрольной группе по УЗИ, несмотря на лечение, сохранялся сниженный тонус матки, матка не соответствовала сроку послеродового периода, полость матки была расширена по сравнению с основной группой.

КЛИНИКА И ТЕРАПИЯ ОРГАЗМИЧЕСКИХ ДИСФУНКЦИЙ У ЖЕНЩИН

В.И. Шигапова, д.м.н. М.И. Ягубов
ФГБУ ≪Московский НИИ психиатрии≫ Минздрава РФ
г. Москва

Цель исследования: изучение клинико-динамических особенностей оргазмических дисфункций у женщин и разработка дифференцированных лечебно-реабилитационных мероприятий.

Материалы и методы. В исследование включены 105 пациенток женского пола в возрасте от 18 до 40 лет (средний возраст 29,85+5,93 года), обратившихся с жалобами на расстройство оргазма.

Больные были распределены в 3 клинические группы в зависимости от характера психической патологии:

- **I группа** - пациентки с невротическими расстройствами (39 человек, 37,1%) в виде тревожно-депрессивного расстройства, тревожно-фобического расстройства, неврастении.
- **II группа** - со специфическими расстройствами личности (39 человек, 37,1%) в виде шизоидного, истерического и тревожного.
- **III группа** - с шизотипическим расстройством (27 человек, 25,8%).

Больным **1 группы** лечение начинали с психотерапии, при устойчивости к ней пациенткам с тревожно-депрессивной симптоматикой назначались также антидепрессанты с противотревожным действием. Больным с тревожно-фобическими нарушениями назначались транквилизаторы. В дополнение к терапии антидепрессантами и транквилизаторами для повышения общего тонуса, сексуального влечения и реактивности пациентки с неврастенией получали ноотропы, витамины различных групп и адаптогены. Начиная с первого посещения применялась индивидуальная и парная психотерапия с элементами когнитивной и поведенческой терапии.

Во **2 группе** у пациенток с выраженной внушаемостью, тревожной мнительностью, повышенной конформностью, стремящихся к контакту с врачом, применялась суггестивная психотерапия. Однако она не всегда в начале лечения была достаточно эффективной из-за острых переживаний, выраженного аффективного напряжения, тревоги и декомпенсации расстройства личности. В этих случаях психотерапии предшествовала психофармакотерапия. Пациенткам с тревожным (уклоняющимся) типом при выраженных проявлениях тревоги и субдепрессии назначались антидепрессанты с анксиолитическим и седативным действием (при более выраженных астенических проявлениях были показаны адаптогены). Пациенткам с шизоидным расстройством личности при отсутствии выраженной тревоги назначались антидепрессанты со стимулирующим действием, адаптогены в сочетании с ноотропными препаратами.

В **3 группе** при шизотипическом расстройстве применялись атипичные нейролептики. Психотерапия в этой группе также использовалась после редукции идеаторных и атипичных нарушений.

Во всех трёх группах пациенткам было проведено комплексное лечение с применением аппарата **АЭЛТИС-синхро-02 «Яровит»** (сочетающего в себе внутриполостные и накожные способы электростимуляции в различных режимах их применения и трёхволновое лазерное излучение).

Результаты.

- У пациенток **1 группы** положительные результаты были получены в 76,9% случаев, причем в 45% из них было достигнуто полное восстановление оргазмической функции, а в 15% наблюдалось значительное улучшение, незначительное улучшение - в 5% случаев.
- У пациенток **2 группы** положительные результаты были в 71,7% случаев (30,7% - полное восстановление, 20,5% - значительное улучшение, 20,5% - незначительное улучшение).
- В **3 группе** с шизотипическим расстройством, в целом, улучшение сексуальной функции в результате терапии достигнуто в 51,8% случаев, из них, значительное улучшение произошло в 18,5%, незначительное улучшение – в 33,3%. Полного восстановления не отмечалось ни у одной пациентки из этой группы.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА «ЯРОВИТ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СФЕРЫ

Д.т.н. Жаров В.П., к.т.н. Меняев Ю.А.., Круглов Б.А., Мишанин Е.А., Кузьмич А.П., Бессонов С.Е.
МГТУ им. Н.Э. Баумана (г. Москва), НИИ Урологии МЗ РФ, ООО «Яровит»
(Журнал «Медицинская физика»)

Введение

Поиски эффективных методов лечения, связанных с различными заболеваниями мочеполовой системы организма человека, являются одними из актуальнейших вопросов урологии, андрологии и гинекологии [1]. Вследствие этого, одной из ведущих тенденцией в настоящее время является разработка комбинированных методов, объединяющих как медикаментозные, так и физиотерапевтические способы лечения, включая сочетания последних и между собой [2]. Высокая клиническая результативность подобных подходов подтверждает необходимость дальнейшей разработки таких медико-технических специализированных систем [3,4]. Таким образом, целью настоящей работы является анализ последних разработок в области физиотерапии для лечения заболеваний мочеполовой сферы, которые основаны на комплексном подходе и сочетают в себе несколько факторов воздействия.

Особенности применения аппаратуры

Терапевтические аппараты двух основных типов под общим названием «Яровит» созданы для воздействия на пациента в случае целого комплекса заболеваний. Первый из них, АМЛТИС-синхро-01 (рис.1), предназначен для лечения различных воспалительных заболеваний, причем как мужских (например, простатитов всех этиологий, в том числе с аденомой предстательной железы; везикулитов; интероцетивного бесплодия; гормональных нарушений и др.), так и женских (например, рецидивирующих уретритов, циститов, цисталгии, длительно существующих эрозий, менструальных нарушений и др.). Второй, АМВЛ-01 (рис.2), предназначен для лечебного и профилактического

воздействия в случае нарушений в системе мужского здоровья (например, все виды половых расстройств, в том числе импотенция; поражение эякуляторной составляющей; нарушение трофики предстательной железы; копулятивная дисфункция, в том числе вследствие простатита; для усиления оргастических ощущений и др.).

Оба эти аппарата разрешены Минздравом РФ к применению в медицинской практике и к серийному производству [5,6]. Методика лечения при помощи аппарата «Яровит» АМЛТИС-синхро-01 основана на комбинированном применении магнитного поля, низкоинтенсивного монохроматического и лазерного излучения, а также дополнительного термонагрева. В случае аппарата «Яровит» АМВЛ-01 комбинированное воздействие основано на вакуумной декомпрессии, низкоинтенсивном монохроматическом излучении, и также дополнительном термонагреве. В настоящее время они прошли широкую клиническую апробацию и успешно применяются в ведущих медицинских центрах нашей страны.

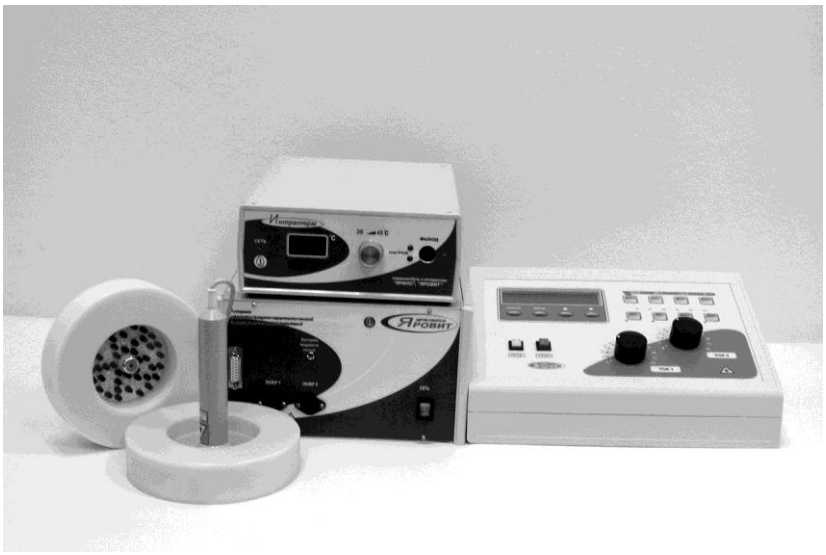


Рис.1 ***Внешний вид аппарата АМЛТИС-синхро-01«Яровит» с дополнительным модулем «Интратерм»***

Рис.2 ***Внешний вид аппарата АМВЛ-01 «Яровит»***

Рассмотрим воздействие аппарата АМЛТИС-синхро-01 «Яровит». Перед началом процедуры пациенту придают удобное положение, которое он мог бы сохранять до конца процедуры, при этом важно учитывать, что оно может быть только двух основных видов – лежа на спине и лежа на боку. Саму процедуру можно проводить в одежде, через марлевые и другие сухие и влажные повязки, в том числе лангетные и гипсовые. До процедуры, на пациенте фиксируются катушки индуктивности, основными расположениями которых могут быть следующие два места – абдоминально над лоном и сакрально на

уровне определенных точек позвоночного столба. Внутри самих катушек-индукторов, в одной из них конструктивно расположена матрица инфракрасных сверхъярких светодиодов, а внутри второй – инфракрасный лазер. В аппарате также предусмотрена возможность синхронизации этих воздействий с пульсовой волной пациента при помощи лазерного датчика пульса. В дополнение к двум рассмотренным факторам может также осуществляться прогревание за счет введения специальных ректальных и вагинальных нагревателей. В результате, происходит воздействие на органы мочеполовой системы на основе трех факторов воздействия.

Рассмотрим воздействие аппарата АМВЛ-01 «Яровит». Этот аппарат также имеет два основных канала воздействия: локальной декомпрессии, регулирующий разрежение воздуха в колбе вокруг полового органа в виде пневмоимпульсов и оптического излучения красного спектра при помощи матрицы сверхъярких светодиодов. Как и в предыдущем случае, также предусмотрен режим дополнительного термонагрева посредством введения ректального нагревателя. Кроме того, для этого аппарата разработаны специальные аудио-видео программы, которые позволяют одновременно с чередованием фаз разряжения и покоя во время воздействия воспринимать терапевтическую программу на основе эротической видеоинформации на фоне подобранного музыкального сопровождения. Такая стимуляция помогает обогатить сексуальное поведение, а также в дальнейшем позволяет пациенту психоэмоционально более глубоко чувствовать партнера. Таким образом, происходит воздействие не только на основе трех физических факторов, но также одновременно с этим может производиться психотерапия [7].

Отдельно следует остановиться на режиме синхронизации. Одним из принципиально значимых биоритмов человека является так называемый пульс, или частота пульсового кровенаполнения. Как свидетельствуют многочисленные данные, осуществление синхронизации с пульсовой волной кровотока пациента в зоне воздействия позволяет достаточно весомо повысить терапевтическую эффективность процедуры. Прежде всего, это позволяет нормализовать нарушенные в месте патологии ритмы микроциркуляции в артериальной и венозной частях капиллярного русла, синхронизировать их с ритмами центрального кровотока и обеспечить оптимальные условия для избыточного метаболизма. Такой режим максимально физиологичен и, как следствие, биосинхронизация повышает дополнительно величину кровотока примерно на 20-40% в зависимости от индивидуальных особенностей организма, т.е. такое воздействие позволяет в первую очередь улучшить гемодинамику [8].

Технические характеристики аппаратуры

Рассмотрим основные технические параметры аппарата АМЛТИС-синхро-01 «Яровит», который может применяться как в постоянном, так и в импульсном режиме. Еще раз отметим, что эффективность лечения достигается путем индивидуального подбора частоты взаимодействия с биообъектом, взаимной синхронизацией импульсов инфракрасного излучения и воздействия магнитного поля, а также синхронизацией с биоритмами пациента посредством датчика пульса. Следует также подчеркнуть, что данный аппарат может обеспечивать как совместную, так и раздельную работу всех входящих в его состав видов воздействия.

Структурная реализация аппарата выполнена в переносной конструкции, состоящей из самого аппарата, выносного пульта и дополнительного термомодуля. Основные элементы управления и индикации расположены на передней панели аппарата и выносном пульте. Катушки-индукторы, светодиодная матрица и лазерный источник подключаются к аппарату через внешние соединители. Датчик пульса, внутри которого расположены инфракрасный излучатель и фотоприемник, выполнен в виде прищепки для возможности надевания на палец пациента, при этом его подключение осуществляется к задней панели пульта.

Сочетанное применение инфракрасного излучения двух длин волн обладает следующими характеристиками: для полупроводникового лазера длина волны составляет 0,81 мкм, при этом средняя мощность излучения на выходе специального щупа не менее 2,5 мВт; для светодиодной матрицы длина волны – 0,89 мкм и максимальная интенсивность в плоскости биообъекта – не менее 3,5 мВт/см^2. Вид модуляции на выходе специального канала ЛАЗ – импульсно-пачечный: частота повторения импульсов 5 кГц, пачек импульсов – 0,5-40 Гц. Контроль мощности лазера осуществляется с помощью окна фотоприемника для подачи излучения с выхода канала ЛАЗ.

Типичная индуктивность магнитного поля составляет порядка 0,5-12 мТл, при этом максимальная

амплитуда импульса тока канала МАГ составляет не менее 5 А для всего диапазона частот и длительностей импульсов. Следует отметить, что аппарат обеспечивает ручную регулировку силы тока на выходе канала. Также как и для инфракрасного излучения, последовательность импульсов программируется с частотой следования в диапазоне 0,5-40 Гц. Поскольку в соответствии с медицинскими задачами применяются две катушки индуктивности, то каналы подключения и соответственно управления индукторами выполнены независимыми друг от друга.

В режиме БИО, задержка импульсной последовательности на выходах каналов ЛАЗ и МАГ лежит в интервале ±300 мкс относительно импульсов биосигналов датчика пульса и вводится с шагом 10 мс. Время установления рабочего режима аппарата с момента включения не превышает 30 с. Длительность лечебного сеанса может составлять до 99 мин. Непрерывный режим работы выполняется в течение 8 часов, при этом после каждого лечебного цикла перерыв должен составлять не менее 10 мин. Следует отметить, что все временные и частотные параметры аппарата контролируются стандартным микроконтроллером, специально запрограммированным для выполнения данных медицинских задач.

Рассмотрим основные технические параметры аппарата АМВЛ-01 «Яровит». Канал локального отрицательно давления обеспечивает регулируемое разряжение в колбе в диапазоне 0,1-0,4 кгс/см^2 с дискретностью 0,05 кгс/см^2 за период времени 2-8 с. Генерация отрицательного давления осуществляется посредством вакуумного шланга с фильтром, присоединяемого к декомпрессору и обеспечивающего подачу разряженного воздуха в колбу. Аппарат имеет возможности ручного программирования степени разряжения, в результате которых формируются основанные на импульсных режимах программы массажного эффекта.

Канал оптического излучения красного спектра при помощи матрицы сверхъярких светодиодов обеспечивает генерацию в зоне облучения узкополосного квазимонохроматического излучения с длиной волны 660±10 нм. При этом характерная интенсивность излучения на поверхности биообъекта лежит в диапазоне 1-3 мВт/см^2. Следует пояснить, что излучение светодиода той или иной длины волны образуется за счет создания в процессе производства кристалла на основе специального сплава, например для 660 нм из GaAlAs. Канал светодиодной матрицы обеспечивает как непрерывный режим работы, так и осуществляет модуляцию светового потока с регулируемой частотой в диапазоне 1-5 Гц с шагом 0,5 Гц.

Управление режимами работы декомпрессора и светодиодной матрицей осуществляется микроконтроллером, предварительная настройка которого производится соответствующими кнопками клавиатуры на лицевой панели. Отображение параметров в процессе работы осуществляется на многофункциональном буквенно-цифровом индикаторе, который связан с микроконтроллером единой шиной данных. Далее сигналы управления подаются на соответствующие узлы каналов воздействия. Для непосредственного облучения биообъекта во время процедуры лечения, светодиодная матрица навинчивается на прозрачную конусную колбу, в которую в свою очередь подается отрицательное давление.

Также, в аппарате предусмотрены 8 встроенных программ стандартных процедур лечения, которые выбираются врачом до начала воздействия. Кроме того, имеется возможность ручного программирования произвольного графика временной работы аппарата, что осуществляется при помощи соответствующих кнопок клавиатуры. Время установления рабочего режима аппарата с момента подачи питания от сети переменного тока не превышает 10 с. Типичная продолжительность процедуры составляет порядка 15-18 мин, при этом максимальная длительность лечебного цикла может достигать 30 мин. Следует отметить, что перерыв перед последующей терапевтической процедурой должен быть не менее 10 мин.

Рассмотрим параметры термоблока «Интратерм», который является дополнительным модулем к обоим аппаратам. Посредством введения нагревателей, он позволяет за счет небольшого, но объемного прогрева биообъекта изнутри, реализовать режим градиентной тепловой терапии. На лицевой панели термомодуля с помощью ручной настройки устанавливается температура нагрева термокатетера 39-40 ^{0}С (аппаратный максимум – 45 ^{0}С), при этом длительность процедуры составляет порядка 15-20 мин. Таким образом, соблюдая режим термотерапии, основными параметрами которой являются временная длительность и периодичность процедуры лечения, достигается прогрев биотканей.

Дополнительные возможности аппаратуры

Кроме вышеперечисленных характеристик аппаратуры «Яровит», она также может функционировать в составе единого комплекса, принципиальным достоинством которого является включение в систему компьютера (рис.3). В первую очередь он предназначен для того, чтобы замыкать на себе все процессы управления, которые состоят в следующем. Во-первых, с его помощью врач может осуществлять выбор методики адекватного лечения исходя из состояния пациента, которое определяется предварительной диагностикой. Во-вторых, он постоянно взаимодействует с базой данных, посредством которой может осуществляться запоминание значений параметров воздействия для каждого момента времени, а также на основе накопленных данных выводятся рекомендации по внесению тех или иных изменений в диапазоны воздействующих режимов. В-третьих, компьютер является связующим элементом для осуществления всех видов коммуникации, в том числе и с привлечением internet-технологий.

Рис.3 ***Единый аппаратно-компьютерный комплекс «Яровит»***

Относительно аппарата АМЛТИС-синхро-01 следует отметить, что предлагаемая в базовой комплектации светодиодная матрица производит облучение в инфракрасном спектре с длиной волны 890 нм, который является невидимым для глаза человека. Однако при этом следует отметить, что имеется в наличие такая же матрица с длиной волны 660 нм, излучение которой относится к красной спектральной области, что прекрасно воспринимаемо глазом (рис.4).

В силу наличия у биообъектов «окна прозрачности» к ближнему инфракрасному диапазону, обеспечивающего увеличение глубины распространения излучения, а также в силу необходимости облучения внутри расположенных органов, например предстательной железы, в исходную комплектацию аппарата закладывается матрица с длиной волны 890 нм, хотя применение длины волны 660 нм, видимой глазом, также является перспективным.

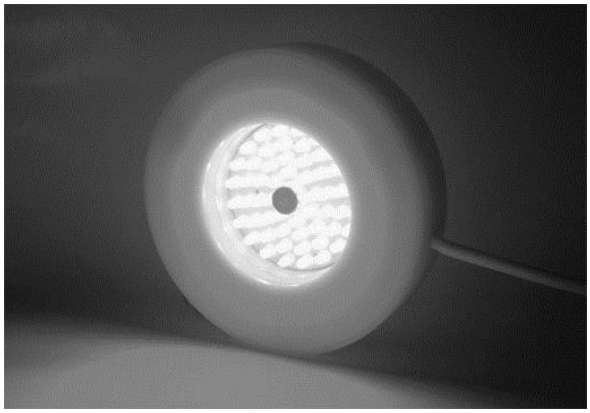


Рис.4 ***Светодиодная матрица красного спектра с катушкой-индуктором***

Относительно аппарата АМВЛ-01 следует отметить, что в первоначальной версии аппарата матрица сверхъярких светодиодов конструктивно выполнялась таким образом, чтобы она могла надеваться на прозрачную колбу (рис.5). В результате распространение излучения осуществлялось перпендикулярно поверхности колбы, при этом выявлялась значительная степень неравномерности облучения располагаемого внутри колбы биообъекта, обусловленная расстояниями между светодиодами. В дальнейшем многочисленные исследования показали, что благодаря конусной форме колбы, облучение, на основе эффектов отражения от внутренней поверхности, может быть равномерно распределенным по всей поверхности биообъекта. Таким образом, в современном исполнении аппарата, светодиодная матрица конструктивно располагается в основании колбы, т.е. она является торцевой, хотя первоначальный вариант ее исполнения по-прежнему остается многообещающим.

Дальнейшие перспективные усовершенствования, направленные на повышение эффективности фотовакуумного воздействия, связаны с исследованием влияния магнитного поля (рис.6). В этом случае, корпус индуктора будет иметь цилиндрическую форму, одеваемую на колбу, что будет приводить к тому, что линии магнитной индукции будут направлены вдоль биообъекта. В результате, в дополнение к рассмотренным двум независимым воздействиям будет добавляться третье, вследствие чего будут возникать более выраженные синергетические эффекты в процессе стимуляции, которые направлены на восстановление физиологических параметров полового органа. Такое сочетание 3-х факторов уже показало достаточно хорошие предварительные результаты, поэтому в дальнейшем это направление разработок будет продолжено.

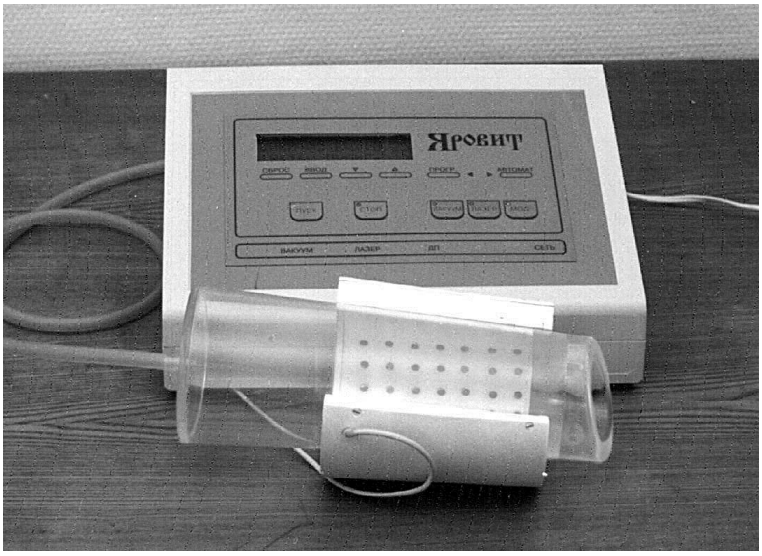


Рис.5 ***Поперечное размещение светодиодной матрицы относительно колбы***

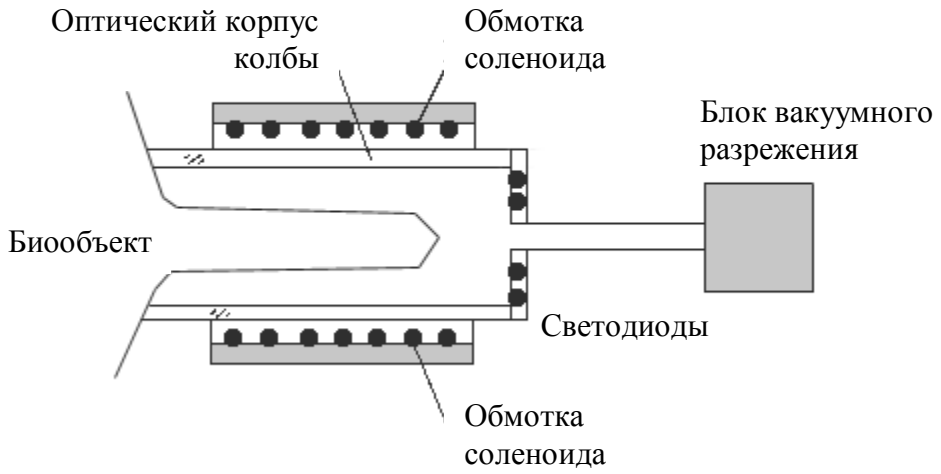


Рис.6 ***Трехфакторное воздействие при лечении половых расстройств***

Заключение

Рассмотренная физиотерапевтическая аппаратура нового поколения «Яровит» уже зарекомендовала себя с самых лучших сторон за последние годы при эксплуатации во многих медицинских центрах нашей страны. Сегодня очевидна ее востребованность отечественной медициной, поэтому необходимы дальнейшие разработки и исследования в данном направлении. Кроме того, необходимо также создание программных средств, удовлетворяющих современным требованиям к разработке прикладных visual-приложений функционирующих под операционной средой Windows XP.

Таким образом, высокоэффективные физические методы лечения с применением отечественной аппаратуры «Яровит» сегодня играют одну из ведущих ролей в комплексной терапии воспалительных заболеваний мочеполовой сферы мужчин и женщин. Несомненно, что у данной физиотерапевтической аппаратуры АМЛТИС-синхро-01 и АМВЛ-01, а также реализованного на их основе единого аппаратно-компьютерного комплекса в ближайшее время будет достаточно перспективное будущее.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ОТКЛИКА ОРГАНИЗМА НА ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕДУРЫ В УРОЛОГИИ

Ларюшин А.И., Галкин М.А., Хизбуллин Р.Н., Мишанин Е.А., Кузьмич А.П.

(Журнал «Фотоника»)

В нашей стране в области физиотерапии традиционно широко используются такие физические факторы лечения как электро- и магнитотерапия, ультразвуковая и УВЧ-терапия, термо-, криотерапия и. т. д . В последние годы в связи с появление относительно недорогих низкоинтенсивных лазеров и достаточно мощных светодиодов лидирующие позиции занимает лазеро- и светотерапия, а также сочетанные методы физиотерапии: магнитолазерная, электролазерная и другие. При сочетанных методах факторы однонаправленного синергичного воздействия суммируются или потенцируются друг с другом.

В литературе описаны несколько теорий механизма действия лазерного излучения на биообъект, которые реализуются на субклеточном, клеточном, тканевом, органном и системном уровнях. Однако эти описания носят, в основном, качественный характер и достаточно сложны для разработчиков физиотерапевтических аппаратов и практикующих врачей. В тоже время, существуют так называемые вторичные эффекты, которые представляют собой комплекс адаптационных и компенсационных реакций в организме, возникающих в результате лазерного воздействия. Эти реакции могут проявляться в виде изменения температуры, кровотока, проводимости и других факторов в зоне физиотерапевтического воздействия, которые можно измерить и в дальнейшем использовать для управления физиотерапевтической процедурой.

Цель исследований, проведённых в рамках данной статьи, – оценить влияние комбинированной электролазерной терапии на температуру тела пациента в зоне воздействия.

Для этих исследований использовался серийно выпускаемый урологический аппарат **АЭЛТИС-Синхро-02 «Яровит»**. Аппарат имеет два канала электростимуляции, генерирующих пачки биполярных импульсов с регулируемой частотой и амплитудой, а также полупроводниковые лазеры красного диапазона (0.65 мкм, 20 мВт.) и инфракрасного (0.81 мкм, 150 мВт) диапазона. Для проведения процедур использовался комбинированный ректальный электрод с зеркальной отражающей системой. Лазерное излучение подавалось через волоконно-оптический модуль-смеситель. Внешний вид электрода приведен на Рис.1.

Рис. 1 ***Комбинированный ректальный электрод***

Для измерения температуры был разработан специальный прецизионный термометр ТМЦП-1 (Рис. 2.). Стандартные термометры не позволяли достоверно выявить температурную зависимость между терапевтическим воздействием и откликом на него.

Рис. 2 ***Термометр медицинский цифровой прецизионный***

Основные технические характеристики термометра ТМЦП-1:

1. Диапазон измерения температуры +5…+50°С.
2. Разрешение при измерении температуры 0,01°С.
3. Электрическая точность при измерении температуры ±0,01°С.
4. Частота обновления данных о температуре 15 Гц.
5. Интерфейс связи с компьютером и питания – гальванически развязанный USB 2.0.
6. Гальваническая развязка 4 кВ переменного напряжения.
7. Графическое отображение температуры на дисплее в цифровой форме и в виде шкалы.
8. Габаритные размеры 95х150х28 мм, масса не более 500 грамм.

К термометру подсоединялся специальный датчик фирмы «EXACON» D-F1345, который предназначен для измерения температуры во внутренней среде организма с погрешностью ±0,1° С в диапазоне +25…+50° С. Точностные характеристики датчика соответствуют стандарту EN12470-4. Этот датчик представляет собой катетер, имеющий диаметр активной части 1 мм и длину 450 мм, диаметр головки с термистором 1,3 мм, а суммарная длина датчика, включая подводящий кабель и разъём, составляет 1,5 м. Датчик можно стерилизовать с помощью обычных дезинфицирующих средств, например, этанола, изопропила или соединений хлорита. Так как в качестве чувствительного элемента в датчике используется термистор, который имеет нелинейную зависимость сопротивления от температуры, то вместе с датчиком поставляется калибровочная кривая. Данная кривая походит для всех температурных датчиков фирмы EXACON, так как в них используются термисторы одного класса. Нелинейная калибровочная кривая записана в память термометра, который автоматически пересчитывает измеренное сопротивление термистора в температуру и отображает её на экране дисплея. Датчик вводился в область воздействия с противоположной стороны от оптического излучателя. он не имеет электрического контакта с пациентом в соответствии с EN60601-1, поэтому он применялся и при электростимуляции.

Метод проведения исследований

1. Пациенту ректально вводился электрод и температурный датчик. Перед началом процедуры ожидалась стабилизация температуры. (Это было необходимо, так как сам факт введения и применение стимулирующих мазей приводили к увеличению температуры на 0,2 – 0,4°С).
2. Проводилась процедура с использованием только лазеров. Сначала только красного с 1-ой по 7 мин, а затем красного и инфракрасного с 8-ой по 15 мин. (Рис.3). Излучение обоих лазеров было непрерывным.

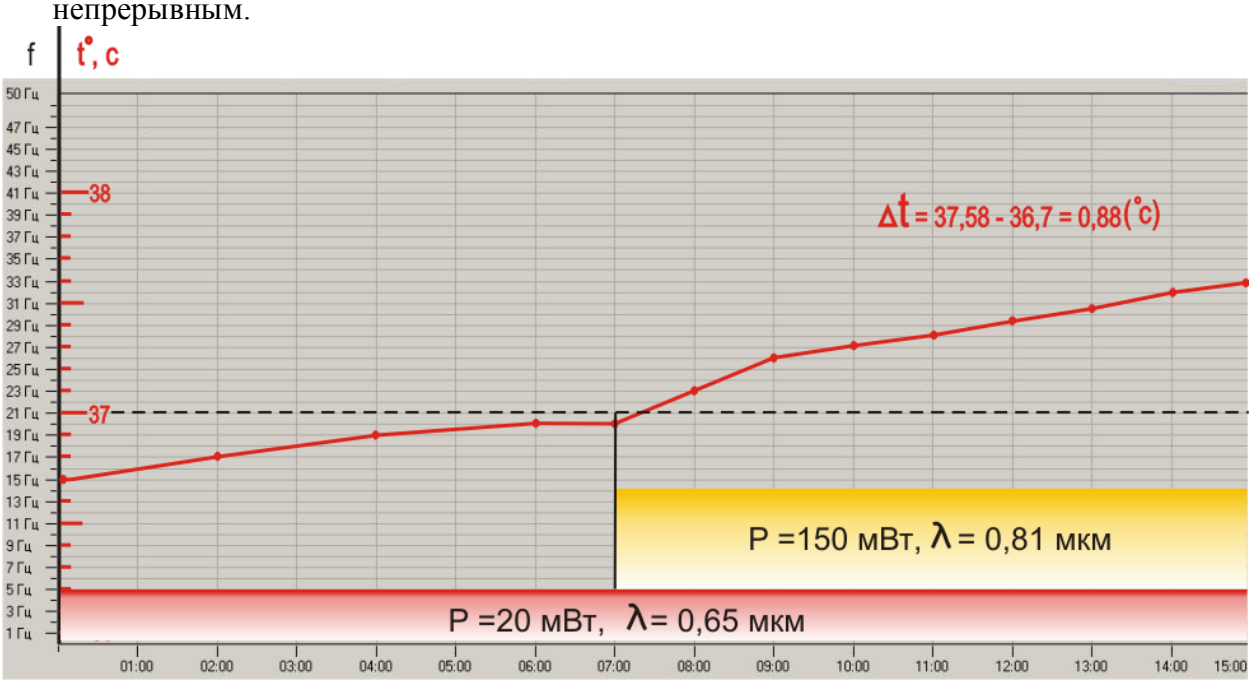


Рис. 3 ***Динамика температуры с применением лазеров***

3. Проводилась процедура с использованием только электростимуляции на фиксированной частоте 5 Гц. Амплитуда импульсов электростимуляции менялась через 4 минуты от минимальной (порог ощутимости), до максимальной (предболевой порог). Результаты приведены на Рис.4.

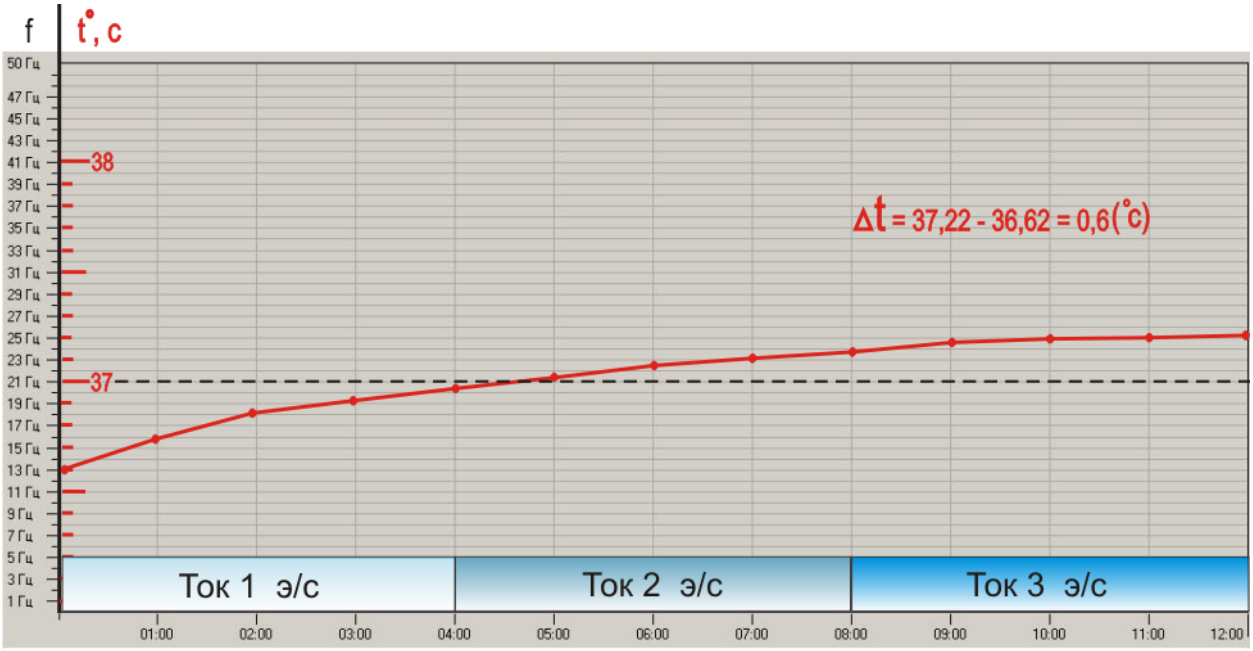


Рис. 4 ***Динамика температуры с применением электростимуляции***

4. Проводилась комбинированная электролазерная процедура. Частота электростимуляции изменялась по графику, приведённому на Рис.5, ток электростимуляции устанавливался по ощущениям пациента. Излучение лазеров модулировалось прямоугольными импульсами синхронно с частотой стимуляторов, обеспечивая 50% среднюю мощность.

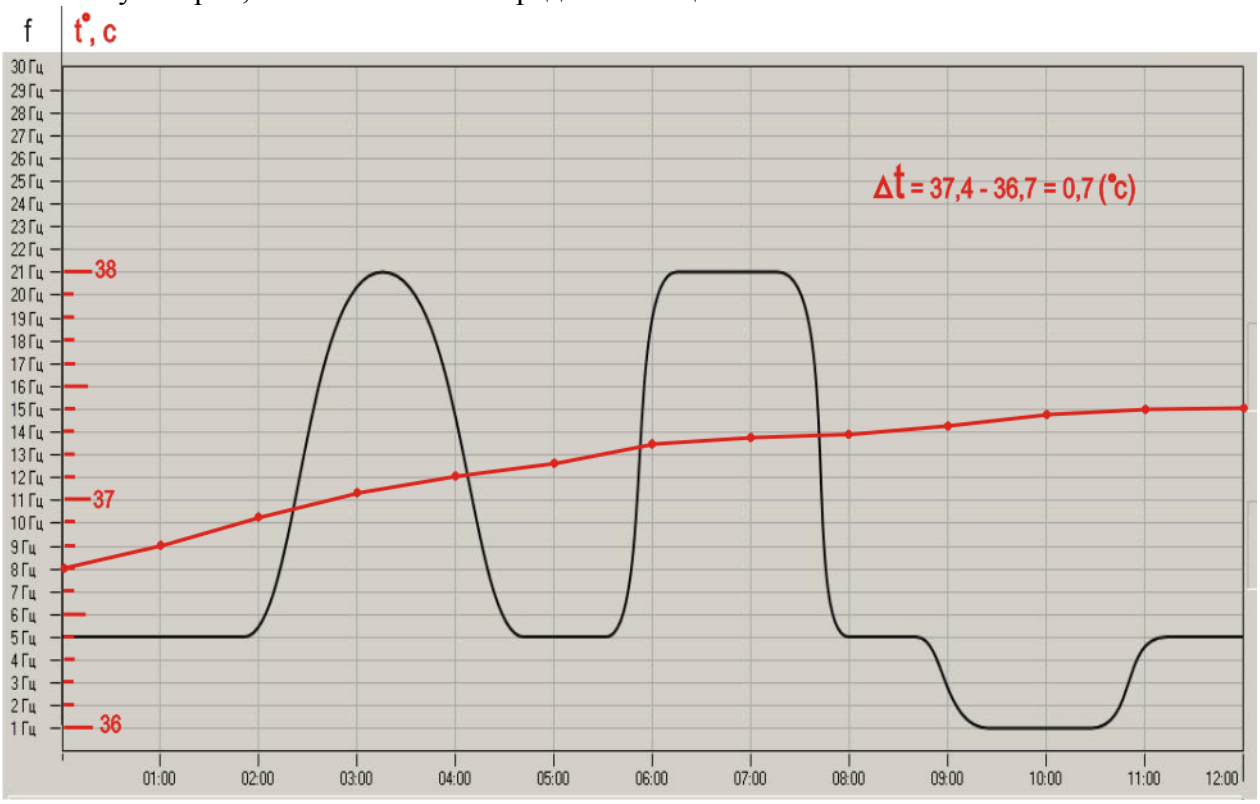


Рис. 5 ***Динамика температуры при комбинированной процедуре***

5. После окончания каждой процедуры (прекращения физиотерапевтических воздействий) в течение 2 - 3 мин наблюдалось снижение температуры в исследуемой области на 0,2-0,4°С. Достижение температуры начала процедуры требовало значительно большего времени и, по понятным причинам, не проводилось.

В соответствии с проведёнными исследованиями можно сделать следующие **выводы**:

1. Анализ полученных результатов даёт основания считать ректальную термометрию объективным методом оценки влияния электролазерного воздействия на пациента. Температура может использоваться в качестве параметра биологической обратной связи между терапевтическим воздействием и ответом организма на это воздействие.
2. Температура может использоваться для оптимизации параметров физиотерапевтической процедуры, таких как частота и сила тока электростимуляции, мощность и время воздействия лазерного излучения.
3. Разработанный специализированный термометр за счёт высокого разрешения по температуре и в комбинировании с малоинерционным и малогабаритным датчиком позволил явно выделить температурную зависимость между физиотерапевтическим воздействием и откликом организма на это воздействие.

Статья из журнала «Urology: Diagnostics and Therapeutics», USA.

Порядковый номер в редакции № 6078В-54

Combined photovacuum therapy of copulative dysfunction

Yulian A. Menyaev[a], Vladimir P. Zharov[b],
Evgeniy A. Mishanin[c], Aleksandr P. Kuzmich[c], Sergey E. Bessonov[c]
[a]Department of Biomedical Engineering, Bauman Moscow State University of Technology, Russia
[b]Phillips Classic Laser Laboratories, University of Arkansas for Medical Sciences, Little Rock, AR
[c]Scientific Production Association and Medical Center YAROVIT, Moscow, Russia

ABSTRACT

One of the important problems of modern medicine is treatment of urogenital diseases[1-2]. There is a set of the treatment methods for such problems, but any of them does not obey the modern physicians completely[3-4]. Our aim is to present the new combined therapeutic apparatus called “Yarovit” (produced in Russia, in collaboration between Bauman Moscow State University of Technology and Scientific Production Association and Medical Center “Yarovit”) which successfully applied in clinics for cure the patients with copulative dysfunction diseases[5-6]. At this apparatus “Yarovit” (description model have abbreviation AMVL-01) there is a combination of vacuum decompression (0.1-0.4 kgs/cm^2) and light emitting diodes matrix system (660 nm, 1-3 mW/cm^2). In treatment procedure apparatus can be applied together with expanded module “Intratherm” (39 ^{0}C on average), which has rectal heating elements. The latest clinical studies were made together with volunteer participation of more then one hundred patients, and received results showed the good dynamic of healing. That let to conclude these combinations of physical therapeutic methods supplement each other and in conjunction provides a significant clinical effect. The further developments of such apparatuses are discussed.

Keywords: Urogenital diseases, LED, vacuum decompression, copulative dysfunction, light

INTRODUCTION

In XXI century the basic means of a survival and perfection of the person and a society as a whole become health and creative potential of each human[7-8]. That’s why today one of essentially significant questions which have to be analyzed with most attention are problems concerning copulative dysfunction[9-10]. Erection - the elementary, most basic and at the same time most vulnerable phenomenon of man's sexuality. Relative simplicity of the erection mechanism is defined by the least quantity of integrated anatomical and physiological structures and prevalence among of them initially peripheral formations which are keeping a significant share of autonomy (spinal, paraspinal and vegetative units and textures). Significant stability of erections, caused by their security from injuring factors of the organic nature, is defined by their support of the most ancient phylogenetic structures. Therefore from all events of man's sexuality they are formed and revealed by the first, i.e. long before than libido, ejaculation and orgasmic appearances, and can be observed at boys in infancy age. But at the same time, erection is united with an extreme sensitivity in case of any sort of psychological traumatic influences that

is defined by dependency and controllability of the cerebral mechanisms. At first, for example, it means the dependence owing to negative emotions.

Nowadays there are many methods of treatment of man's health concerning to erection[11-12]. Basically it can be divided on two different categories. In the first case the technique of treatment is based on medicamentous influence - by means of esophageal ways of delivering for medicinal substance and by means of external application. In the second case, the influence is based on use of physical factors which can be applied separately, or in consecutive time regimes, or simultaneously and synchronically. In spite of greater prevalence now of medicamentous methods of treatment, their efficiency is caused only by the short-term phenomenon, because it is purposed only for temporary effect goals and it's direction of treatment don't aimed to pathology liquidation in the future. At the same time the influence of physical factors is focused on bioadequate and purposeful treatment of physiological changes arising owing to disease. That's why in our case, the technique of treatment is based on usage of two most effective ways of physical influence - local negative pressure (LNP) and light emitting diodes (LED) photomatrix system. Now such method began to refer as photovacuum therapy, and great benefit of it is an opportunity of simultaneous synchronic usage of two factors during procedure time.

A pressure of air around of penis which is placed in a special impervious flask, for the first time has been applied by J. King in 1874. In Russia a similar technique was designed and created for medical use as treatment method by I.V. Zabludovskiy in 1909, who didn't know about King's trials. Later LNP method for treatment of erection diseases was upgraded by R.V. Beleda and now it is most shown at different clinical variants of a syndrome of vascular insufficiency due to erection dysfunction. Curative properties of light were known since the most ancient times. The first physician who wrote about "beneficial influence of a sunlight and heat on health" and entered into practice a heliotherapy method was Hippocras. Medical properties of light are discussed also in treatises of Avicenna. In a modern medical practice the methods of irradiation phototherapy took well known place among treatments based on physiotherapeutic influence. Thus in our case the treatment technology of copulative dysfunction is mainly based on these two methods.

MATERIALS AND METHODS

For treatment of patients suffering the copulative dysfunction the apparatus AMVL-01 "Yarovit" was developed in Scientific Production Association and Medical Center "Yarovit", Moscow, Russia (fig.1a). Its influence is based on therapeutic effects directed to baro-, thermo-, chemoreceptors of penis and also on liquidation of degenerate changes in its vessels and restoration of trophism. This apparatus is certified by Ministry of Health of Russian Federation for industry development and medical use purposes. Nowadays it is successfully applied in leading medical clinics of Russia. For realization of therapeutic influence are used the folding, transparent and conical flask together with red spectrum LED based photomatrix system (fig.1b). Penis locates in this conical vacuum flask, which join to apparatus block with microprocessor and multipurpose alphanumeric indication. The device has opportunities of manual or automatic programming of negative pressure, light and time parameters for treatment procedure. Thus as a result the programs of massage and irradiation effects based on impulse regimes can be formed.

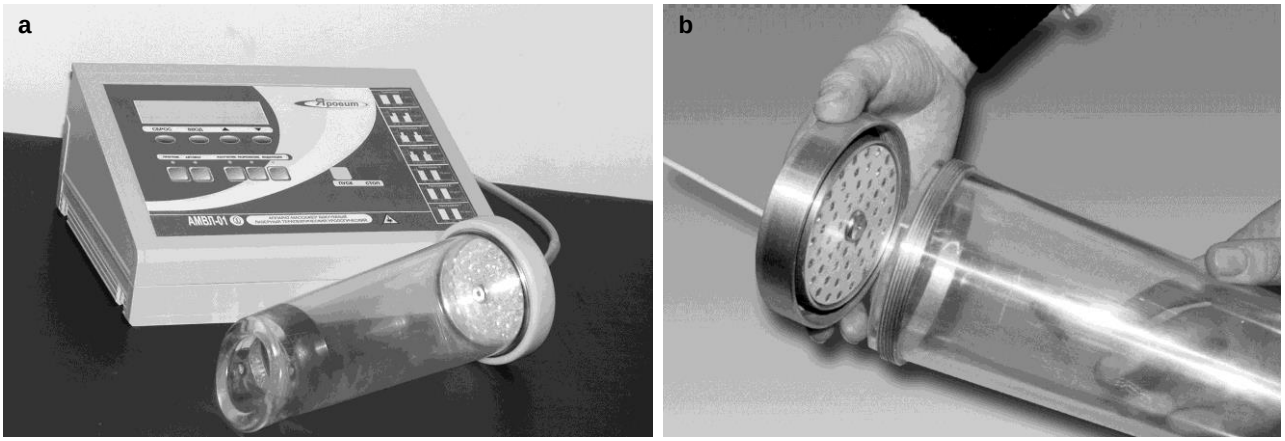


Fig.1. The view of therapeutic apparatus AMVL-01 "Yarovit" (a)
and its main parts – transparent vacuum flask and photomatrix LED based system (b).

The channel of LNP provides adjustable air discharging in a flask in a range of 0.1-0.4 kgs/cm^2 with

discontinuity of 0.05 kgs/cm^2 for the period of time 2-8 s. Generation of pressure is carried out by means of a vacuum hose with a filter which attached to decompressor that provides the entrance of discharging air into a flask. The channel of LED matrix irradiation of a red spectrum provides generation of quasimonochromatic light with wave length in a range of 660±10 nm. Thus characteristic intensity of irradiation on a surface of bioobject can be obtained in a range of 1-3 mW/cm^2. The working regimes of light channel can be fixed in continuous or modulated modes with adjustable frequency in a range of 1-5 Hz with step of 0.5 Hz. Management of operating modes for decompressor and a photomatrix system is carried out by the microcontroller which preliminary adjustment is made by special buttons of keyboard on the face panel. After microcontroller block of apparatus the signals of regimes for treatment procedure are followed into LNP and LED channels. The 8 built in programs of standard procedures are mounted into apparatus and can be chosen by physician prior to the start of therapy. Typical duration of treatment procedure lays in 15-18 minutes diapason and maximum limit of time duration for this apparatus is defined as 30 minutes. It is necessary to note, that the break before the subsequent therapeutic procedure should be not less than 10 minutes.

In addition for two considered above physical factors, the temperature influence inside organism can be applied by means of independent module "Intratherm" (fig.2a). The therapeutic treatment is based on rectal introduction of special heater. Thereof as a result of application of a thermomode the additional influence on organs of urinogenital system is achieved. Unlike first two, the thermotherapy doesn't synchronize with them and its influence doesn't direct to penis, however the results show that such unification of methods for treatment of copulative dysfunction can increase the medical efficiency. Thus during treatment procedure three different physical types of therapy can be applied, so that may leads to additive and synergetic effects. So the apparatus "Intratherm" by means of introduction of a heater allows to realize volumetric inner heating as a mode of gradient thermal therapy. On the face panel of module the physician may manually install the recommended temperature of heating on average 39^{0}C, but apparatus maximum is defined as 45 ^{0}C. Thus in case of thermomode usage the main parameters which are necessary to be chosen the time duration and temperature degree.

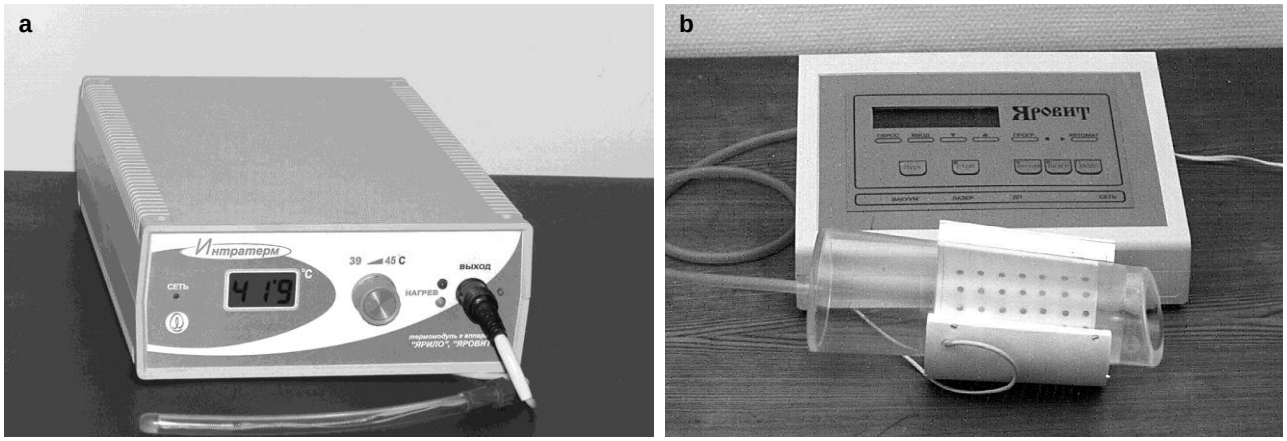


Fig.2. The views of additional thermotherapy module "Intratherm" (a) and perpendicular mounting of LED system relative to flask in initial variant of apparatus AMVL-01 "Yarovit" (b).

Concerning design features of apparatus AMVL-01 it is necessary to note, that in its initial version the LED based matrix structure was carried out as it could be put on surface of vacuum flask (fig.2b). As a result, light distribution of irradiation for each LED source was realized perpendicularly to the transparent surfaces of flask. However numerous investigations showed, that owing to conical form of a flask, the irradiation can be distributed more evenly on all skin surfaces of penis. First of all it is determined by effects of reflection from an internal surface of flask and compare to perpendicularly distribution of light such effects can be revealed more expressly. Thus, in modern industrial realization of construction for apparatus AMVL-01 "Yarovit" the LED based photomatrix structure is screwed to the flask in its lower part of cone, although the initial variant of perpendicular mounting is still remains as promising.

Generally a technique of combined treatment of urinogenital system and the scheme of therapeutic influence on person's organism are presented on fig.3. The dashed line on it shows the area of additive and synergetic amplification of medical efficiency for treatment of copulative dysfunction as a result of application

of three physical factors. It is necessary to note, that special audio-video courses are developed for this apparatus which allow to perceive the therapeutic program based on erotic contents[13]. These courses are synchronically applied during time of therapy and are working simultaneously with alternation of discharging and compression phases. As it can be concluded from received clinical data, such combination may result not only in amplification of therapeutic effect, but also this type of stimulation helps to enrich sexual behaviour, that in the further allows for the patient to feel the partner more deeply and psychoemotional. Thus, there is an influence based not only on three physical factors, but together with such regime the psychotherapy can be made.

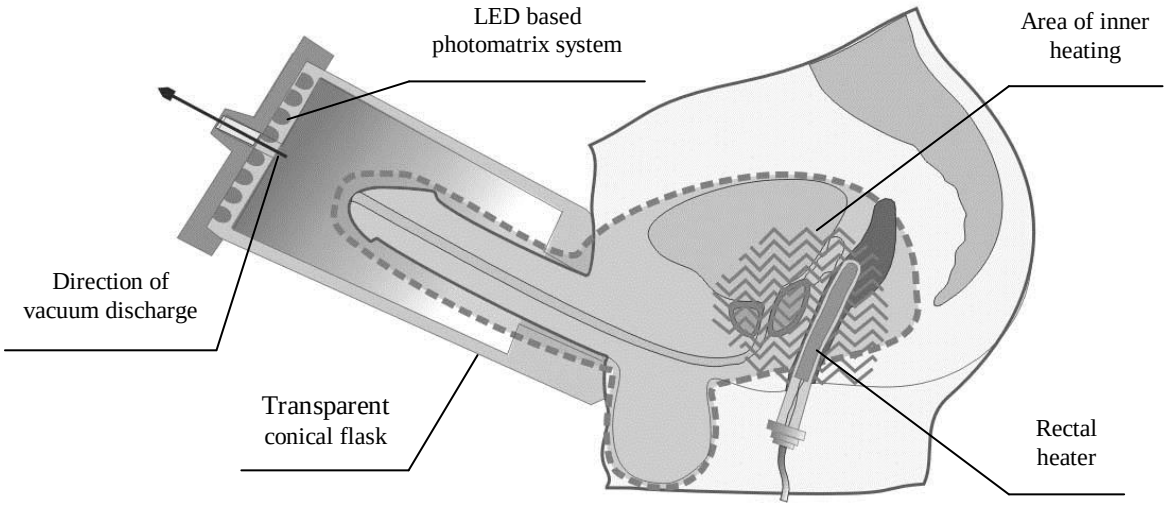


Fig.3. The treatment scheme of copulative dysfunction for apparatus AMVL-01 "Yarovit".

RESULTS

Nowadays there are known a lot of medical positive results of application for apparatus AMVL-01 "Yarovit". In this paper we want to present only two groups of clinical data which have been received not long ago. Basic distinction between them is that in the first group there were patients with infringement of erection only, but in the second group for all patients the syndrome of copulative dysfunction was in consequence of transmitted disease of chronic prostatitis (fig.4).

In the first case, the objects of study were 49 patients in the age from 23 till 45 years. The syndrome of copulative dysfunction was observed before treatment in a range from 1 till 6 months. Analyze of questionnaire forms for these patients showed that men' index of erection was in a range of 19-21 points[14]. For all patients the photovacuum therapy was applied according to the individual program, which was chosen before treatment by physician between 8 built in programs. The average time duration of therapeutic procedure was 23 minutes. One cycle of photovacuum treatment for each patient consisted of 10-12 procedures. There were only 3 procedures per week. As a result of this kind of therapy in case of 23 (46.9 %) patients there were received an acute forms of improvement compare to situation before treatment. On average the restoration of libido was already observed on 4-5 procedure. In case of others 26 (53.1 %) patients some positive improvements were received, however full valuable restoration of erection after one course of photovacuum therapy was not observed. It is necessary to mark that for all patients the men' index of erection increased on average till 21-23 points and in two cases it was 26.

In the second case the patients were treated during the different periods of time in occasion of the chronic prostatitis caused by latent urogenital infection, but before the photovacuum therapy this infection wasn't determined by laboratory methods. It is necessary to note, that for men suffering a chronic prostatitis "a neurosis of failure expectation" is presented very often. In this group 57 patients with infringements of copulative dysfunction were treated. The age was in diapason from 28 till 56 years. Duration of a chronic prostatitis disease for this group was from 3 till 7 years. It is necessary to mark, that for all cases the infringements wasn't determined by absolute irreversible character. The clinical picture basically included a painful syndrome of different localization (scrotum, inguinal region, lower parts of abdomen) and degrees of intensity. A dysuric

syndrome was determined in the most number of cases also. The phenomena of a prostatitis, at the moment before the start of course of photovacuum treatment was determined as don't become apparent. The therapy was carried out by a standard technique and duration of a course was 10-15 procedures with periodicity of 2-3 times a week. As a result of treatment the improvements marked by patients were reached at 68.4 % cases. The men were talking about restoration of adequate and spontaneous erection that they couldn't achieve before photovacuum therapy. The painful syndrome was considerably decreased or almost stopped at 87.2 % and also dysuria disappeared at 73.3 % of patients. It is necessary to mark that the improvement of sexual self-appraisal was shown by men at all 100 % cases.

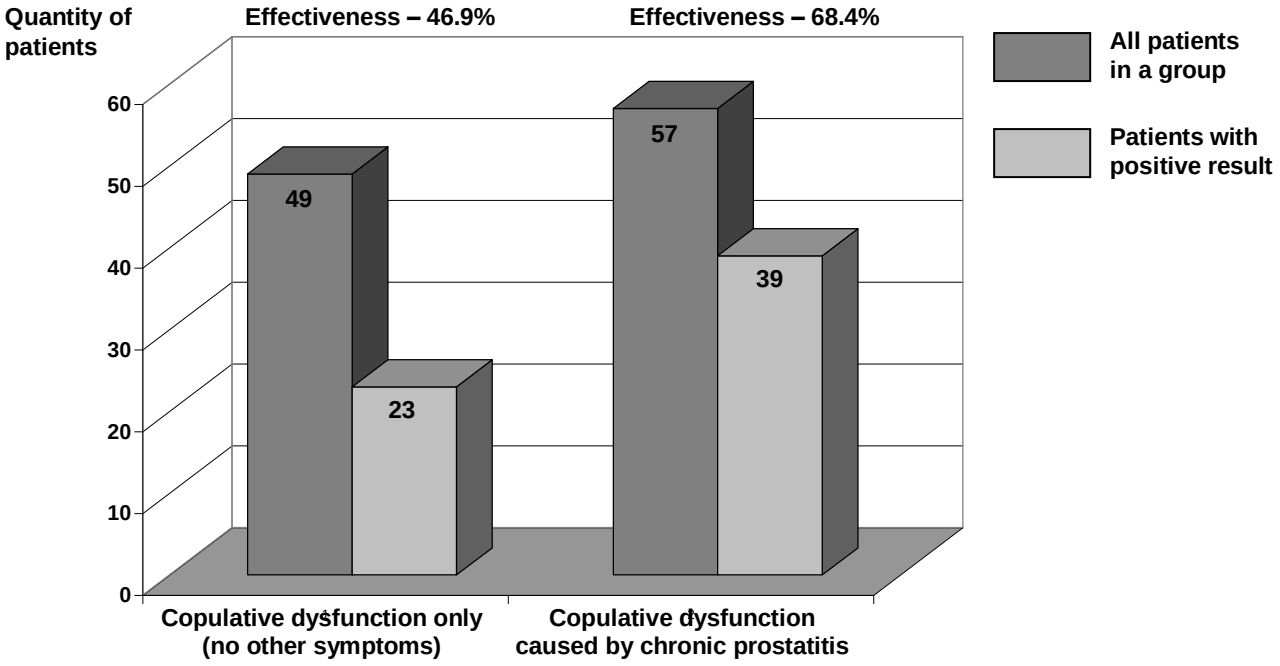


Fig.4. General effectiveness of photovacuum treatment of patients with copulative dysfunction.

DISCUSSION

By comparison of two groups of investigations it is possible to allocate that the greatest efficiency was noted in the second case – 68.7 % from total amount of patients, while in the first case it was only 46.9 %. Probably it is due to in the first group the copulative dysfunction itself was as exactly disease, but same time in the second group copulative dysfunction was as result of transmitted disease of chronic prostatitis. Hence, in the second case in comparison to the first case, there were more infringements in urinogenital system, but physiological features of penis were more in normal than in the first group where erection problems was as main disease. However on the whole these results correlate between themselves and also they correlate with other data in their groups of study. Concerning relatively low efficiency in other percents cases it is possible to assume that probably one course of treatment was insufficient. Due to this maybe individually for those patients more courses of photovacuum therapy are required. But in the same time may be owing to progressing of copulative dysfunction, at those patients the morphological reorganizations of vessels and genital biotissues happened. Thus the application of photovacuum therapy only is insufficient and before it usage another methods of treatment are required.

It is necessary to mark also the fact that all these data are completely correlated with our results in cases of treatments of other diseases where LED photomatrix systems were used. In particular, in our similar devices based on superbright LED arrays the wave length of sources is 660±10 nm too and intensity of irradiation on the body surface is 1 mW/cm^2. The difference of them lays in dimension structure forms, which in compliance with medical tasks correspond to geometry of body surface. It is necessary to point out that today such systems were applied to treat postmastectomy lymphedema, infected wounds, atopic dermatitis, parodontosis, knee and elbow arthrosises, trauma of spinal cord, etc. And in all cases of these diseases it was practically revealed, that quantity

of procedures of phototherapy per one course of treatment should be around 10. This fact indirectly specifies that at the heart of action for all LED based photomatrix systems lies the similar mechanisms. Thus the clinical results presented above are very promising therefore these directions of study for photovacuum treatment of copulative dysfunction will be continued in the nearest future.

As it was marked above, the apparatus AMVL-01 "Yarovit" has two basic channels of influence - local decompression and optical irradiation of a red spectrum. Let to consider the mechanisms and features of their influence more in detail[15]. During the session of LNP more arterial blood fortified by oxygen is flown to cavernous bodies of penis than in usual time. It means that during therapy in the penis placed in a pressure chamber the intensive diffusion of oxygen into penis biotissues happen. Thus it leads to active oxygenation in conditions of disclosing, release and blood filling of the most parts of penis capillaries. Finally it promotes to positive results such as the increase of the area of transcapillary exchange for nutrients, the improvement of functions for plasmatic membranes, the activation of oxygen transport in interstitial spaces and the intensification of a metabolism. All of these processes improve the trophics and are influenced to liquidations of degenerate changes in the vascular system of cavernous bodies to what the stability of results receiving is testified.

Initially as a result of phototherapy the influence of irradiation initiates a lot of photobiological reactions at molecular and cellular levels. Then as a result of system processes it leads to the physiological response of an organism at tissues and organs levels. As numerous experimental data testify the phototherapy can lead to many positive effects like biostimulation, analgesic, antiphlogistic, antiedematic, and also normalization of microcirculation, immunity improvements, decrease to normal of blood and lymph viscosity, vasodilatation of microvessels, restoration of temperature balance inside of bioobject and many other phenomena. It is necessary to mark that in 0.6-1.2 μm area so-called "a window of a transparency for bioobjects" is present which in comparison with other wave lengths provides much deeper penetration of monochromatic irradiation into bioobject. As a result it leads to more expressed therapeutic effects during treatment. For this reason now for development of LED based photomatrix structures the red diapason of wave lengths is more preferable, that corresponds to the low border of bioobjects' "window".

So, in brief the basic scheme of photovacuum therapy as a result of both influences is consisted in the following. The vacuum stretches the surfaced layer of penis biotissue that leads to increasing of its transparency for the light in several times. In the same time vacuum due to negative pressure around genital organ is forced the blood fill first of all the surfaced layers of penis biotissue. As a result the volumes of photoenriched blood and lymph are increased in several times and thus microcirculation is improving. Also it's necessary to draw attention again that principle of action based on program of rhythmical periods of NLP and no influence modes that means vacuum massage. This massage leads to the increasing of transportation of blood and lymph flows to the small and remote capillaries causing a delivering of these bioliquids to cavernous bodies of penis. Simultaneously photovacuum therapy influences to oxidizing processes due to transformation of oxygen into more active singlet form that promotes to enhancement of treatment of exchange processes in biotissues, skin breath, elimination of stagnations and microtemperature rises.

CONCLUSION

The further perspective improvements directed to increase of efficiency of photovacuum treatment are connected with investigations of electomagnetic field (fig.5)[16]. That is, in addition to two synchronized influences the third factor is added (thermomode in this case is not synchronized with NLP and LED channels during treatment). Therefore it is expected, that more expressed additive and synergetic effects during such stimulation will be happening, which are directed to better restoration of physiological parameters of a genital organ. Such combination has already shown good enough preliminary results, therefore in the future this direction of investigations and development will be continued.

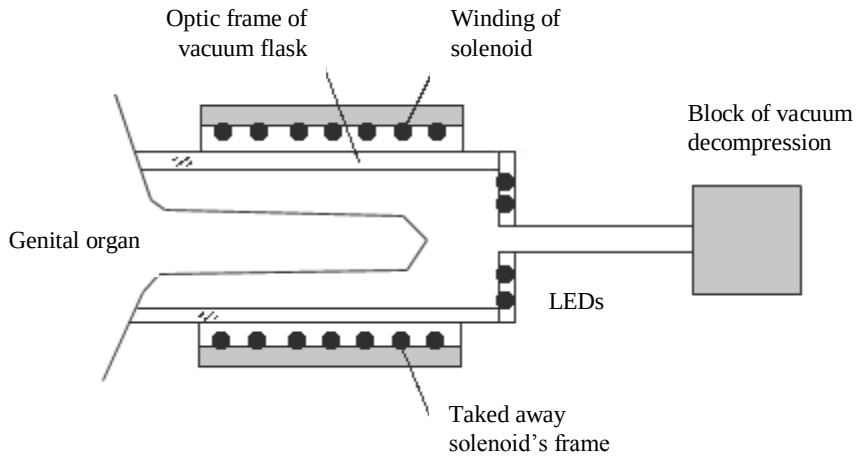


Fig.5. Scheme of three synchronized factors influences for treatment of copulative dysfunction.

Except mentioned above characteristics for AMVL-01 "Yarovit" apparatus it is necessary to note that it also can function in structure of uniform complex which basic advantage is inclusion of the computer (fig.6). First of all it is intended to centralize on itself all control processes which consist in the following. At first it helps to physicians choose a technique of adequate treatment proceeding from a condition of the patient which is defined by preliminary diagnostics. Secondly, it constantly cooperates with a database by means of which the storing of parameters of influence for each time moment can be carried out, and also on the basis of the saved data the recommendations of parameters diapasons during treatment can be suggested. Thirdly, such complex can carry out management and coordination of work simultaneously for several systems which are produced by Scientific Production Association and Medical Center YAROVIT. The apparatus AMVL-01 "Yarovit" is just only one of them among other apparatuses, for example AMLTIS-01 "Yarovit", or widely known "Yarilo" system[17]. Fourthly, the computer is a center of all types of connections and communications including the attraction of internet technologies.

Fig.6. Uniform complex of apparatuses and their commutation with computer center.

In the end it would be desirable to allocate the basic conclusion consisting in the following. Relatively good efficiency for treatment of such men' disease as copulative dysfunction is reached. Hence the influence of the considered system is really directed on effective liquidation of changes in vascular system of a genital organ. Though for today still present the number of questions concerning first of all modes of combined photovacuum therapy based on NLP and LED influences[18,19]. But it is the fact that developed system already has shown relatively effective results that is speaking about necessity of further development of this treatment methodology.

It is enough evidence that such apparatuses as AMVL-01 "Yarovit" and a technique of its clinical applying are very demanded by modern medicine because an absence of sexual problems for partners improves a microclimate in family that promotes improvements of quality of a life[20,21].

REFERENCES

18. Rybakovskiy I.L. Depopulation is the threat for survival of nations in Russia. *Sexual health.* Moscow // Proc. int. conf. – 2003. – P.61-66.
19. Habermacher G.M., Chason J.T., Schaeffer A.J. Prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // Annu. Rev. Med. – 2006. – vol.57. – P.195-206.
20. Capodice J.L., Bemis D.L., Buttyaan R., et al. Complementary and alternative medicine for chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome // eCAM – 2005. – vol.2(4). – P.495-501.
21. Tiktinski O.L., Kalinina S.N., Novikova L.I., et al. Electrolaser therapy with apparatus "Yarilo" in case of patients suffering chronical prostatitis // Urology and nephrology (Russian). – 1997. – #4. – P.25-27.
22. Menyaev Y.A., Zharov V.P., Mishanin E.A., et al. Phisiotherapeutic apparatuses "Yarovit" for treatment of urogenital system deseases // Med Phys (Russian). – 2005. – #1. – P.56-61.
23. Kalinina S.N., Tiktinski O.L., Mishanin E.A., et al. The application experience of apparatus AMVL-01 "Yarovit" based on photovacuum therapy for patients with copulative dysfunction. *1st congress of andrologists prof. association*. Saratov // Proc. conf. – 2001. – P.190.
24. Bhatnager V., Stewart S.T., Huynh V., et al. Estimating the risk of long-term erectile, urinary and bowel symptoms resulting from prostate cancer gland // Prostate cancer and prostate disease. – 2006. – P.1-11.
25. Yaman O., Tokatli Z., Akand M., et al. Characteristics of sildenafil erections in healthy young men // Asian J. Androl. – 2005. – vol.7(4). – P.395-398.
26. Deng W., Bivalacqua T.J., Hellstorm W.J., et al. Gene and cell therapy for erectile dysfunction // Int. J. Impotence Res. – 2005. – Vol.17. – P.S57-S63.
27. Georgiadis J.R., Holstege G.H. Human brain activation during sexual stimulation of the penis // J. Comp. Neurol. –2005. – Vol.493. – P.33-38.
28. Hollander J.E. Emergency department considerations regarding erectile dysfunction // Am. J. Cardiol. – 2005. –Vol.96(12B). – P.73M-75.
29. Ku J.H., Kim S.W., Paick J.S. Epidemiologic risk factors for chronic prostatitis // Int. J. Androl. – 2005. – Vol.28. – P.317-327.
30. Blinov N.N. Evolution of understanding the views for eyes analizator // Health protection and med tech. – 2004. – #4(8). – P.67-68.
31. Loran O.B., Segal A.S. A scale for the quantitative evaluation of male copulative function // Urol. Nefrol. (Russia). – 1998. – Vol.5. – P.24-27.
32. Menyaev Y.A., Zharov V.P., Mishanin E.A., et al. New opportunities in treatment of patients suffering by copulative dysfunction with help of vacuum decompression and photomatrix therapy // Las med (Russian). – 2006. – #4. – submitted.
33. Skurihina L.A., Shilo M.A. Magnetotherapy // Balneology and physiotherapy. – 1985. – P.471-484.
34. Zharov V.P. Transurethral electrolaser complex therapy to treat chronic prostatitis // Proc. SPIE. – 2000. – P. 262–273.
35. Menyaev Y.A., Zharov V.P. Phototherapeutic technologies for oncology // Proc. SPIE. – vol.5973. – 2005. – P. 271-278.
36. Zharov V.P., Zmievskoi G.N., Menyaev Yu.A. Development of an algorithm for calculating the spatial distribution of the radiation intensity of photomatrix therapeutic apparatuses // Biomed Eng – 2002. – #4(36). – P.188-194.
37. Claro J., Aboim J., Andrade E., et al. Histomorphometry of penile smooth muscle fiber in severe erection dysfunction // Sao Paulo Med. J. – 2005. – vol.123(4). – P.181-186.
38. Jin L., Foss C.E., Zhao X., et al. Cytochrome P540 epoxygenases provide a novel mechanism for penile erection // The FASEB J. – 2006. – vol.10-1096. – P.1-18.

В комплексной терапии с применением аппаратов, поставляемых ООО «Яровит-Ярь, используется лазерные излучатели синего диапазона с внутриполостными оптическими насадками и накожным воздействием. Материал ниже поможет понять диапазон применения указанного излучения.

ЦЕЛЕБНЫЙ СИНИЙ ЦВЕТ

(статья из журнала "Химия и жизнь")

Во второй половине XIX века европейские медики уделяли большое внимание исследованиям влияния света на организм человека и животных. Было показано, что лучи разного цвета по-разному воздействуют на организм. Оказалось, что наиболее благотворное воздействие на человека и позвоночных животных имеет **синий свет.** Такой свет обладает противомикробным действием. Кроме того, он стимулирует работу сердца и иммунной системы. Облучение личинок саламандр синим светом, приводит к ускорению обмена веществ и увеличению двигательной активности. Так, в красном света личинки совершают в среднем 6 движений в минуту, в зеленом - 8, а в синем - 46. В конце прошлого века синий свет широко использовался в медицине, однако после изобретения антибиотиков его применение прекратилось.

Совсем недавно медики из Московского областного научно-клинического института решили возродить старую методику лечения, но уже на современном техническом уровне. Они показали, что синий свет изменяет биохимический состав крови, улучшает работу сердца и легких, стимулирует иммунную систему. Современная методика лечения состоит в заборе из организма 150 мл крови, облучении ее синим светом и возвращении в организм. При этом снижается вязкость крови, что увеличивает скорость кровотока по сосудам и облегчает работу сердца. Кроме того, в крови снижается концентрация холестерина и глюкозы, что имеет важное значение для больных сахарным диабетом.

Интересно отметить, что механизм действия синего света на состав крови пока не ясен, а главное совершенно **непонятно, почему биологическое действие синего света отличается от света другого спектрального состава.**

Фототерапия, или терапия светом (photos - "свет"; греч.), существовала всегда. В Древнем Египте, например, был создан специальный храм, посвященный "всеисцеляющему лекарю" - свету. А в Древнем Риме дома строились таким образом, чтобы ничто не мешало светолюбивым гражданам ежедневно предаваться "питью солнечных лучей" - так назывался у них обычай принимать солнечные ванны в особых пристройках с плоскими крышами (соляриях). Гиппократ и другие отцы медицины врачевали с помощью солнца болезни кожи, нервной системы, рахит и артрит. Средневековые врачи пытались обуздать красным светом эпидемии оспы. В конце XIX века нобелевский лауреат, датчанин Нильс Финзен открыл в Копенгагене Институт светолечения, где исцелялись такие серьезные недуги, как кожный туберкулез.

Любой семиклассник знает, что свет - это электромагнитное излучение, носитель которого, фотон, обладает свойствами и волны, и частицы. В зависимости от длины волны принято делить световой спектр на видимое, инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.

Инфракрасные лучи оказывают исключительно тепловое воздействие (поэтому их называют еще "тепловыми"). Проникая сквозь кожу на глубину до 20 мм, они обладают способностью снимать мышечные спазмы, расширять сосуды, улучшать обмен вещества в тканях и усиливать кровоток. Физиотерапевты работают (и, соответственно, пациенты имеют дело) со специальными источниками инфракрасного излучения, напоминающими обычные бытовые обогреватели с круглым рефлектором. В отличие от инфракрасных **ультрафиолетовые лучи** проникают в кожу неглубоко, всего на миллиметр, поэтому не греют. У них иное назначение - они обладают фотохимическим действием. То есть, воздействуя на кожу, приводят к образованию в организме биологически активных веществ (гистамина, серотонина, ацетилхолина). Вещества эти, воздействуя в свою очередь на различные органы и системы, увеличивают глубину дыхания, повышают гемоглобин, обладают противовоспалительным и обезболивающим действием и массой других чудесных способностей. Но ультрафиолет не только лечит. Он и калечит - обезвоживает и преждевременно старит кожу, может провоцировать онкологические заболевания. **Поэтому используют ультрафиолетовые лучи в строго выверенных малых дозах.**

А что же обычный дневной свет - "белый", как мы его называем ("и пошел по белу свету счастья искать")? Что сказать, например, о лечебных свойствах теплого, радостного сияния летнего полдня? Многое можно сказать, поэтому ограничимся необходимым. Не только физиологи - любой из нас знает, как утешает и веселит **зеленый свет** (цвет листвы), как бодрит приветливый **оранжевый**, как легок усталым глазам голубой. Что касается **синего света**, ему можно посвятить отдельную главу.

СВОЙСТВА СИНЕГО СВЕТА

Исследования в области влияния **синего света** на процессы, протекающие в организме человека были начаты уже в XIX веке. Отмечалось его противомикробное действие, благотворное влияние на работу сердца и иммунной системы. В начале XX века лампы синего света широко использовались в стоматологии для лечения воспалений десен, а также для обезболивания. Русский военный врач А. Минин (конец XIX - начало XX в.в.) одним из первых начал применять синий свет для лечения. Длительное время исследуя его возможности, он писал: "Не могу указать другого болеутоляющего, которое по силе могло бы сравниться с синим светом". Синий свет широко использовался в разных областях медицины: офтальмологи считали его "могучим лечебным и облегчающим средством при глазных болезнях", терапевты - во всех случаях, когда жизненные процессы ослаблены (особенно рекомендовался синий свет при физическом или умственном перенапряжении), однако после изобретения антибиотиков его применение прекратилось.

В настоящее время интерес к этой методике лечения возобновился, но уже на современном техническом уровне. Медики Московского областного научно-исследовательского клинического института (МОНИКИ) показали, что синий свет изменяет биохимический состав крови, улучшает работу сердца и легких, стимулирует иммунную систему.

Механизм действия синего света основан, прежде всего, на повышении энергетических возможностей организма за счет усиления синтеза энергии в митохондриях клетки. Кроме того, в отличие от других диапазонов оптического излучения, синий свет интенсивно поглощается многочисленными фоторецепторами биологического объекта, вызывая фотохимические реакции, обеспечивающие его нормальную жизнедеятельность.

Синий лазер (С-лазер) эффективно используется для лечения гнойных, грибковых, вирусных заболеваний. В аппарате АЭЛТИС-СИНХРО-02-«ЯРИЛО» используется источник излучения с длиной волны 0,45 мкм. Глубина его проникновения – 1 - 2 мм. Поглощение биотканями излучения с длиной волны 0,45 мкм выше, чем у излучения красного диапазона, что обуславливает снижение времени облучения в 1,5 – 2 раза для набора эффективной терапевтической зоны 1 Дж.

Механизм действия излучения основан на образовании под воздействием синего цвета активных форм кислорода, которые стимулируют процессы окисления, разрушая защитную мембрану вирусов и бактерий, предотвращают их размножение. При этом, в отличие от ультрафиолета, свет с длиной волны 0,45 мкм не способен разрушить молекулярные связи ДНК и не является опасным для организма.

Эффективно применение для лечения **уретритов, кольпитов** (вагинитов) бактериальной, вирусной и грибковой этиологии. Энергия синего лазера передается по специальным оптическим насадкам (уретральным, вагинальным, цервикальным) к месту патологии для облучения в течение 16-ти – 20-ти минут. Количество процедур – 8-10.

11-ю и 12-ю процедуры провести красным лазером с той же длительностью воздействия.

Применяйте синий лазер для обработки поверхностей, инфицированных вирусами, бактериями и грибком.

В настоящее время известны следующие **основные лечебные эффекты синего света:**

1. Стимуляция синтеза энергии на клеточном уровне
2. Снижение вязкости крови
3. Регуляция системы гемостаза
4. Увеличение скорости кровотока в магистральных сосудах
5. Улучшение микроциркуляции
6. Укрепление стенок сосудов
7. Регуляция метаболизма
8. Выраженный эффект регенерации при различных поражениях
9. Обезболивающий эффект
10. Улучшение проводимости нервных импульсов
11. Усиление доставки и утилизации кислорода тканями организма
12. Иммуномодулирующее действие
13. Лечение острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ)
14. Лечение кандидозов

Фотодинамические эффекты вследствие поглощения синего света эндогенными фотосенсибилизаторами:

Разрушение билирубина при его высоком содержании в крови, кожном пуле и выведение из организма в виде нетоксических продуктов;

Избирательное поглощение синего света липидами низкой плотности приводит к их разрушению и снижению уровня их содержания в крови, при этом запускается генетический механизм регуляции липидного обмена, приводящий к разрушению атеросклеротических бляшек.

Синий свет применяется при лечении следующих **заболеваний:**

1. Атеросклероз сосудов нижних конечностей
2. Диабетическая ангиопатия
3. Ишемическая болезнь сердца
4. Миокардиты
5. Нарушение кровообращения головного мозга (инсульт)
6. Внутричерепная гипертензия
7. Мигрень
8. Нарушение венозного кровообращения головного мозга
9. Все виды нарушения микроциркуляции
10. Постромботический синдром
11. Нейросенсорная тугоухость
12. Хронический обструктивный бронхит
13. Хроническая пневмония
14. Желтуха новорожденных
15. Гепатиты
16. Цирроз печени
17. Вторичные иммунодефициты, в том числе у онкологических больных
18. Синдром хронической усталости

* * *